









Copernicus
College



**STUDIUM Z NAMI
PRZEZ INTERNET,
CAŁKOWICIE BEZPŁATNIE!**

Pierwszy polski e-universytet

Na naszej platformie znajdziecie między innymi następujące kursy:

-  Wprowadzenie do psychologii poznawczej
-  Neurobiologia i życie
-  Wprowadzenie do kosmologii
-  Ewolucja: mechanizmy i konsekwencje
-  Wstęp do prymatologii kognitywnej
-  Wprowadzenie do prawa karnego



copernicuscollege.pl

Trudno w ogóle wyobrazić sobie życie w świecie, w którym nie wyewoluował język. To prawda, wiele osób twierdzi, że potrafi myśleć obrazami: w swoich głowach odzwierają jakby wybrane klatki niemego filmu, nad którego przebiegiem mają całkowitą kontrolę. Być może umiejętność manipulowania obrazami w wyobraźni zapewnia sukces matematykom, architektom czy szachistom – przylatujące do głowy słowa mogą im bardziej przeszkadzać niż pomagać w intensywnym myśleniu. Również bardziej przydadzą nam się obrazy niż słowa, gdy pomyślimy o pożarze w paryskiej Notre Dame albo spróbujemy przywołać najwcześniejsze wspomnienia z dzieciństwa. Mimo to trudno zaprzeczyć, że język to najdoskonalsze narzędzie pozwalające nam zagłębiać do cudzych głów oraz własnej, zwłaszcza gdy myślimy o rzeczach, ideach i zjawiskach, które trudno reprezentować obrazem czy sceną. Bez języka nasze myśli biegłyby zupełnie innymi ścieżkami – również inaczej rozwinęłyby się nasza cywilizacja, o ile w ogóle miałyby szansę się rozwinąć... Czy to w końcu przypadek, że tylko jeden i ten sam gatunek zbudował cywilizację oraz posługuje się językiem?

Katalog, który oddajemy w Państwa ręce, jest wynikiem kilku przedsięwzięć realizowanych przez Fundację Centrum Kopernika i jej partnerów w 2019 r. Był to rok, w którym szczególnie przyglądaliśmy się właśnie językowi: temu, jaką rolę odgrywa w relacjach międzyludzkich oraz w myśleniu, jego różnym odmianom i sposobom użycia: w nauce, literaturze i sztuce.

W katalogu znajdują Państwo teksty spoglądające na język i jego związek z umysłem z różnych perspektyw. Bartosz

Brożek stawia hipotezę, że to właśnie język nadaje naszym myślom odpowiednią strukturę, dzięki której mogą one sięgnąć czystej abstrakcji. Kasper Kalinowski przedstawia stan naszej wiedzy na temat pochodzenia mowy – najdoskonalszej formy języka. Zuzanna Lamża pisze o tym, skąd bierze się potężna moc przekleństw – najbardziej emocjonalnie nacechowanych słów – i co mówią one o naszym umyśle. Światowej sławy filozof Charles Taylor opowiada o roli, jaką język odgrywa we wszystkich aspektach naszego życia osobistego i społecznego. Krystyna Bielecka i Marcin Miłkowski zastanawiają się, czy można zbudować robota, który pomyśli o wykonywanej przez siebie czynności – i czy myśli te będzie układał w jakimś języku.

Szczególną uwagę poświęciliśmy dwóm osobom: psychologowi i neuronaukowiecowi z Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego Piotrowi Winkielmanowi, głównemu bohaterowi czwartej edycji „Wielkich Pytań w Krakowie”, oraz krakowskiemu artyście Michałowi Bratce, którego wystawa prac towarzyszyła temu wydarzeniu. Pierwszy z nich w swoich badaniach zapuszcza się na granice ciała i umysłu, poszukując mózgowych i psychologicznych mechanizmów warunkujących nasze życie społeczne – w tym posługiwania się językowymi pojęciami. Drugi język uczynił materialem swojej twórczości, odwołując się do rozmaitych współczesnych procesów, zjawisk i sposobów myślenia.

Mam nadzieję, że lektura słów zapisanych w tym katalogu da Państwu wiele do myślenia.

ŁUKASZ KWIATEK

SPIS TREŚCI

4. Rusztowanie dla myśli

BARTOSZ BROŻEK

8. Myśli, emocje i symulacje

MATEUSZ HOHOL, KINGA WOŁOZYN-HOHOL

12. Ukryte myśli robota

MARCIN MIŁKOWSKI, KRYSZYNA BIELECKA

16. Najsilniej wibrujące „r”

ZUZANNA LAMŻA

20. Jaki jest Twój -izm

ŁUKASZ LAMŻA

22. Kluczowa przemiana

KASPER KALINOWSKI

27. Odnajdywanie języka wywiad

z Charlesem Taylorem

32. Przestrzenie między wierszami

MAGDALENA UJMA

36. Co nas obrzydza

ŁUKASZ KWIATEK

Wydawca: Fundacja Centrum Kopernika

Redakcja: Łukasz Kwiatek

Skład i korekta: Artur Figarski

Projekt okładki Michał Bratko

Wydawca:



Copernicus
Center

Partnerzy:



Copernicus
Center
PRESS



WODOCIĄGI
Miasta Krakowa

Przy wsparciu:



Kraków



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



DIALOG

Projekt jest współfinansowany
ze środków Miasta Krakowa

Rusztowanie dla myśli

BARTOSZ BROŻEK

Język obiektywizuje myśl, wznosi ją na wyższy poziom abstrakcji, pozwala konstruować teorie i prowadzić dialog. To najważniejszy spośród wszystkich naszych wynalazków.

Karl Popper nazwał kiedyś język „największym wynalazkiem ludzkości”, podkreślając, że „tak skutecznie wywiązuje się (on) z roli środka opisywania rzeczywistości, że doprawdy niewiele jest powodów do narzekania, natomiast jest bardzo wiele rzeczy, które mogą budzić zdumienie i podziw, a nasze zdumienie powinno zwłaszcza budzić to, że istoty ludzkie zdołały rzeczywiście wytworzyć to niewiarygodnie potężne narzędzie. Jego siła wychodzi oczywiście na jaw w naszych pojazdach księżycowych i bombach atomowych. Ale staje się również widoczna w wielu innych przypadkach”.

Trudno nie zgodzić się z Popperem. Wśród wielu tworców ludzkiej kultury język jest wyjątkowy – nie dlatego, że robi na nas szczególnie wielkie wrażenie (zbyt jest nam bliski i codzienny, żeby wywierać taki wpływ), ale dlatego, iż bez języka nie umielibyśmy myśleć i działać wspólnie na wielką skalę. Wbrew uwadze Poppera, który dostrzega w języku potężne narzędzie opisywania rzeczywistości, jego prawdziwa siła objawia się w tym, że umożliwia i współkształtuje nasze wspólne wysiłki poznawcze. Dostrzec to można na czterech różnych płaszczyznach: język obiektywizuje myśl, wznosi ją na wyższy poziom abstrakcji, pozwala konstruować teorie i prowadzić dialog.

Przyjdzie walec...

Ludzki mózg w kontakcie ze środowiskiem tworzy reprezentacje rzeczywistości – tak już jest skonstruowany. Jest to długi proces „uczenia się” świata. Kolejne doświadczane przez nas sytuacje – np. postrzeganie różnych

czerwonych przedmiotów – kształtują złożoną, hierarchiczną sieć neuronową, która koduje odpowiednie pojęcia, takie jak czerwień. Tylko powtarzające się widzenie czerwonych przedmiotów – a także obiektów o innych, zbliżonych i całkiem odmiennych kolorach – pozwala na takie dostrojenie wag sieci neuronowych, że można mówić o rozumieniu pojęcia czerwieni. Ponieważ żyjemy w tym samym środowisku i mamy podobne uposażenie biologiczne, możemy przyjąć, że mapy pojęciowe w naszych umysłach są dosyć podobne. Nie jest to jednak podobieństwo doskonałe, bo żadne dwie osoby nie mają tych samych doświadczeń. W tym miejscu na scenę wkracza język, którego główną funkcją jest koordynacja i ujednolicanie naszego poznania i działania. Gdy uczymy dziecko rozpoznawać kolory – np. wskazując na pomidora i mówiąc, że jest czerwony, albo na trawę, informując, że jest zielona – sprawiamy, iż odpowiednie mapy pojęciowe w jego mózgu stają się lepiej zestrojone z naszym postrzeganiem kolorów, niż byłoby to możliwe bez istnienia języka.

Najlepszego dowodu na tę ujednocającą i obiektywizującą moc języka dostarczają prowadzone od wielu dziesięcioleci badania międzykulturowe. Kategoryzacja kolorów czy emocji, ale także kwestie bardziej fundamentalne – rozumienie ludzkich działań, a nawet postrzeganie związków między czasem i przestrzenią – zależą od tego, jakim językiem się posługujemy. Język tarahumara posiada tylko jedno słowo na oznaczenie tych kolorów, które po polsku określamy mianem zielonego i niebieskiego. Japońskie słowo *isin*

przetłumaczyć można jako „winę”, ale także jako „wstyd”, „zakłopotanie” albo „nieśmiałość”. Słowa odpowiadającego polskiej „winie” nie znajdziemy w językach rdzennych ludów Tahiti i Sri Lanki, a także niektórych plemion Filipin, Australii i Samoa. Podobne uwagi sformułować można w odniesieniu do innych emocji: złości, smutku, strachu i szczęścia. Społeczeństwa dalekowschodnie zdają się rozumieć ludzką podmiotowość i motywacje do działania inaczej niż człowiek Zachodu. Azjaci wyjaśniają zachowanie, odwołując się do czynników sytuacyjnych, podczas gdy Europejczycy skupiają się bardziej na czynnikach indywidualnych. Osoby posługujące się mandaryńską odmianą języka chińskiego mają tendencję do wyobrażania sobie upływu czasu wertykalnie, podczas gdy anglojęzyczni uczestnicy odpowiednich eksperymentów korzystają z reprezentacji horyzontalnej, zaś przedstawiciele plemienia Thaayorre, którzy nie posiadają relatywnych wyrażeń przestrzennych (góra, dół, prawo, lewo), konceptualizują czas jako płynący zawsze ze wschodu na zachód.

Takie przykłady można mnożyć. Nie mają jednak na celu obrony skrajnego relatywizmu językowego w duchu koncepcji Benjamina L. Whorfa. Nie jesteśmy zmuszeni uznać, że różne języki związane są z całkowicie odmiennymi obrazami świata, a przez to z radykalnie odmiennymi sposobami postrzegania rzeczywistości, by zauważyć, iż język stanowi narzędzie ujednolicające nasze mapy pojęciowe. Jest

„Wieża z ludzi” zbudowana podczas zawodów w Tarragonie, październik 2014.



jak potężny walec, który wyrównuje nasze poznawcze idiosynkrazje, tworząc wspólną przestrzeń (albo lepiej: poszerzając obszar wspólnej przestrzeni), w której potrafimy się nawzajem zrozumieć i podjąć wspólne działania.

W krainie abstrakcji

Arystoteles definiował abstrakcję jako proces polegający na „oddzielaniu i zatrzymywaniu jakiejś właściwości z rzeczy”. Z tej perspektywy pojęcie „człowiek” jest abstrakcyjne, bo zatrzymuje pewne cechy wspólne dla pewnej klasy istot (np. odpowiedni kod DNA), a ignoruje inne (np. płeć, kolor oczu, wzrost, poglądy, miejsce urodzenia itd.). Podobnie, jeśli formułuję pewne prawo fizyki, np. „w układzie termodynamicznie izolowanym w dowolnym procesie entropia nigdy nie maleje”, dokonuję abstrakcji, bo nie określam ani cech układu fizycznego (oprócz tego, że ma być termodynamicznie izolowany), ani natury toczących się w jego ramach procesów.

Nie jest do końca jasne, na czym polega nasza zdolność do tworzenia pojęć abstrakcyjnych. Ewolucjoniści, psychologowie i językoznawcy proponują w tym kontekście rozmaite teorie, często bardzo się od siebie różniące. Najsłynniejszą z nich jest niewątpliwie koncepcja metafor pojęciowych, zaproponowana przez George’a Lakoffa, Marka Johnsona i ich współpracowników. Głosi ona, że pojęcia abstrakcyjne tworzymy na bazie pojęć konkretnych, przenosząc na dziedzinę bardziej abstrakcyjną strukturę inferencyjną z dzie-

Teorie pozwalają organizować naszą wiedzę o świecie w coraz większe i bardziej spójne struktury, co przekłada się na łatwość w rozwiązywaniu problemów, które przed nami stają.

dziny bardziej konkretnej. Na przykład w językach indoeuropejskich myślenie rozumiane jest zwykle dzięki wykorzystaniu struktury pojęciowej związanej z widzeniem. Możemy powiedzieć za Kartezjuszem, że ktoś „widzi idee jasno i wyraźnie”, albo że koncepcje Hegla są mgliste, zaś tezy Russella – oczywiste. Koncepcja metaforyzacji nie jest jednak jedynym wyjaśnieniem sposobu powstawania pojęć abstrakcyjnych. Wśród jej głównych konkurentów wymienić można teorię dostępności kontekstu, teorię podwójnego kodowania, a także rozmaite wyjaśnienia, które – podobnie jak koncepcja metafor – powstały w ramach podejścia określanego w psychologii mianem „ucieleśnionego poznania”. Wydaje się, że problem abstrakcji jest dziś jednym z największych i najważniejszych wyzwań stojących przed kognitywistyką.

Łatwo zrozumieć, dlaczego zagadnienie to jest tak frapujące. Przecież bez pojęć abstrakcyjnych nasze życie wyglądałoby całkiem inaczej – *Homo* nie zasługiwałby na miano *sapiens*. Nie potrafilibyśmy stworzyć filozofii, matematyki, nauk empirycznych

ani złożonych instytucji społecznych. Więcej nawet: trudno byłoby opowiadać historie, ostrzegać się przed niebezpieczeństwem, zapraszać innych do podejmowania wspólnych działań. W świecie, w którym komunikacja międzyludzka ograniczałaby się do tego, co konkretne, nie sposób byłoby wyrwać się z „tu i teraz”, mówić o przeszłości lub przyszłości, albo o tym, co dzieje się w innym miejscu. W skrajnie konkretnym języku każdy przedmiot i zdarzenie miałyby odrębne nazwy. Spróbujmy to sobie wyobrazić: każdej napotykaney rzeczy – kamieniowi, wróblowi, emocji, ziarnku piasku – nadajemy imię własne. Stworzylibyśmy w ten sposób karykaturę Leibnizjańskiej monadologii: każdy byłby w pełni odrębnym istnieniem, ale równocześnie byty te „nie miałyby okien” – ich natura ukryta byłaby nic niemówiącą nazwą własną.

Potęga teorii

Obiektywizacja i abstrakcja stanowią warunki wstępne tworzenia teorii. Teorie z kolei pozwalają organizować naszą wiedzę o świecie w coraz większe i bardziej spójne struktury, co przekłada się na łatwość w rozwiązywaniu problemów, które przed nami stają. Wyobraźmy sobie na przykład, że nie dysponujemy żadną teorią wyjaśniającą powszechne ciążenie. Oczywiście, obserwujemy, że przedmioty ciężkie zrzucone z dowolnej wysokości nieodmiennie spadają na ziemię. Z czasem możemy zacząć formułować rozmaite wyjaśnienia, czemu tak się



**Copernicus
Center**

**Rozbudzamy ciekawość
i popularyzujemy naukę**

Sprawdź nasz kanał na:

www.youtube.com/CopernicusCenter



dzieje. Możemy przykładowo uznać, że kamienie i inne ciężkie przedmioty spadają na ziemię, bo sprawia im to przyjemność. Jest to już jakaś teoria powszechnego ciężenia, tłumacząca istotny aspekt naszego doświadczenia świata. Nie tylko wiemy, że przedmioty ciężkie spadają na ziemię, ale także rozumiemy, dlaczego się tak dzieje. Dzięki temu osławiamy poznawczo świat i łatwiej się nam w nim poruszać.

Nasza teoria jest jednak gorsza od koncepcji Arystotelesa, który uważał, że przedmioty ciężkie spadają na ziemię, bo „zmierają do swojego naturalnego miejsca”. Dlaczego? Arystotelesowska koncepcja „miejsca naturalnego” stanowiła element większej teorii, obejmującej całość ludzkiego doświadczenia. Uważał on, że światem rządzą cztery przyczyny: formalna, materialna, sprawcza i celowa. Powszechne ciężenie – fakt, że przedmioty ciężkie spadają na ziemię dążąc do swego „naturalnego miejsca” – było przejawem działania zasady celowej.

Natrafiamy tutaj na ważną cechę teoretyzacji: kolejne konstruowane przez nas teorie zmierzają do większego stopnia unifikacji, obejmując coraz większe obszary doświadczenia i dając coraz bardziej globalne rozumienie świata. Widać to szczególnie wyraźnie w fizyce nowożytnej i współczesnej. Dla przykładu: przed odkryciami Jamesa Clerka Maxwella z 1861 r. elektryczność i magnetyzm tłumaczono za pomocą dwóch różnych, niepowiązanych ze sobą teorii. Maxwell dostrzegł jednak i wyraził w precyzyjnej matematycznej formie, że elektryczność i magnetyzm to dwa rodzaje tego samego zjawiska – elektromagnetyzmu. Powstanie mechaniki kwantowej i późniejsze odkrycia umożliwiły dokonanie innej unifikacji: elektromagnetyzmu z oddziaływaniami słabymi w postaci tzw. kwantowej teorii pola. Współcześnie fizycy próbują postawić kolejne kroki na drodze do unifikacji wszystkich podstawowych oddziaływań fizycznych w jednej teorii: chcą połączyć teorię oddziaływań elektro-słabych z chromodynamiką kwantową w teorię wielkiej unifikacji, a tę z kolei wcielić wraz z ogólną teorią względności w teorię wszystkiego.

Zasada kontrastu

Teorie, dzięki którym zamykamy duże fragmenty naszego doświadczenia w spójne schematy pojęciowe, mają też inną ważną cechę: możemy je ze sobą porównywać. Możliwość skontrastowania odmiennych wyjaśnień tego samego zjawiska pociąga za sobą dwie pozytywne konsekwencje. Z jednej strony, możemy w ten sposób łatwiej dostrzec słabe i mocne strony proponowanych rozwiązań nękającego nas problemu; z drugiej – porównywanie teorii dostarcza argumentów, dzięki którym możemy uzasadnić wybrane rozstrzygnięcie.

Akceptowane przez nas teorie i konceptualizacje świata mają wiele ukrytych założeń, których nie potrafimy uświadomić sobie poprzez samą analizę uznawanych twierdzeń. Zwracał na to uwagę Paul Feyerabend, pytając: „jak w ogóle jest możliwe zbadanie czegoś, czym posługujemy się nieustannie? (...) Jak odkryć ten rodzaj świata, który zakładamy, gdy postępujemy tak, jak postępujemy?”. Odpowiedź Feyerabenda była następująca: „potrzebujemy świata fikcyjnego w celu odkrycia cech świata realnego, który, jak sądzimy, zamieszkujemy”. Mówiąc inaczej, pełne zrozumienie uznawanych teorii, ze wszystkimi ukrytymi założeniami, nie jest możliwe bez skontrastowania ich z teoriami alternatywnymi, czasem w oczywisty sposób nieprawdziwymi. To one pozwalają wydobyć na powierzchnię to, co *implicite* obecne jest w konceptualizacjach rzeczywistości, którymi posługujemy się na co dzień.

Ale znaczenie zasady kontrastu wykracza poza jej funkcję hermeneutyczną, umożliwiającą lepsze rozumienie zjawisk i tłumaczących je teorii. Porównywanie alternatywnych teorii służy też ich uzasadnianiu. Jak sugeruje Nicholas Rescher, najogólniejsza koncepcja racjonalności opiera się na idei dyskusji (wymiany argumentów), w poszczególnych dziedzinach poznania wypracowujemy zaś szczegółowe procedury, które wspomagają ten ogólny mechanizm. Zalety takiego podejścia widać szczególnie poza nauką, w której ostatecznym, choć nie zawsze do końca obiektywnym sędzią pozostaje

staje empiria. Tymczasem sędziego takiego nie ma w moralności, prawie, dyskusjach o pięknie, polityce, literaturze, a także w większości kwestii, które napotykamy w codziennym życiu. W tych obszarach doświadczenia opierać się musimy na porównywaniu alternatywnych rozwiązań napotykanymi problemami.

Dobra zmiana

Obiektywizacja, abstrakcja, teoretyzacja i dialogizacja nie są genetycznie związane z językiem. Nawet bez języka nasze aparaty poznawcze byłyby w pewnym stopniu ujednolicone – wszak żyjemy wspólnie w tym samym środowisku i zmagamy się z podobnymi problemami. Nawet pozbawieni języka jesteśmy zdolni do pewnej dozy abstrakcji – w końcu nasze mózgi potrafią dostrzegać podobieństwa między napotykanymi bodźcami i generować mapy pojęciowe uwzględniające te podobieństwa. Nawet na etapie przedjęzykowym nasi przodkowie tworzyli pewne „teorie” – choć nie były one w żaden sposób *explicite* wyrażone, a jedynie zakodowane w ich mózgach i przejawiały się w podejmowanych działaniach. Nawet bez języka byłibyśmy zdolni do jakiejś rudymenarnej formy dialogu i porównywania alternatywnych sposobów radzenia sobie z problemami, choćby przy wykorzystaniu pantomimy.

Język nie stworzył tych zdolności, ale pozwolił na ich niezwykle rozwój. To dzięki niemu mamy swoje pojazdy księżycowe, teorie wszystkiego, seriale Netfliksa i postmodernizm; a przede wszystkim – możemy wspólnie podejmować wysiłki, by lepiej zrozumieć świat, w którym przyszło nam żyć, i by nasze życie w tym świecie było lepsze.

BARTOSZ BROŻEK

Autor jest profesorem prawa, filozofem, dyrektorem Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych Uniwersytetu Jagiellońskiego i prodziekanem Wydziału Prawa i Administracji UJ. Członek Rady Programowej Copernicus Festival.

Myśli, emocje i symulacje

MATEUSZ HOHOL, KINGA WOŁOZYN-HOHOL

Badania prowadzone przez Piotra Winkielmana utwierdzają nas w przekonaniu, że emocje i poznanie nie są oddzielnymi sferami, ale wspólnie wyrastają z aktywności naszych ciał w otoczeniu fizycznym i społecznym.

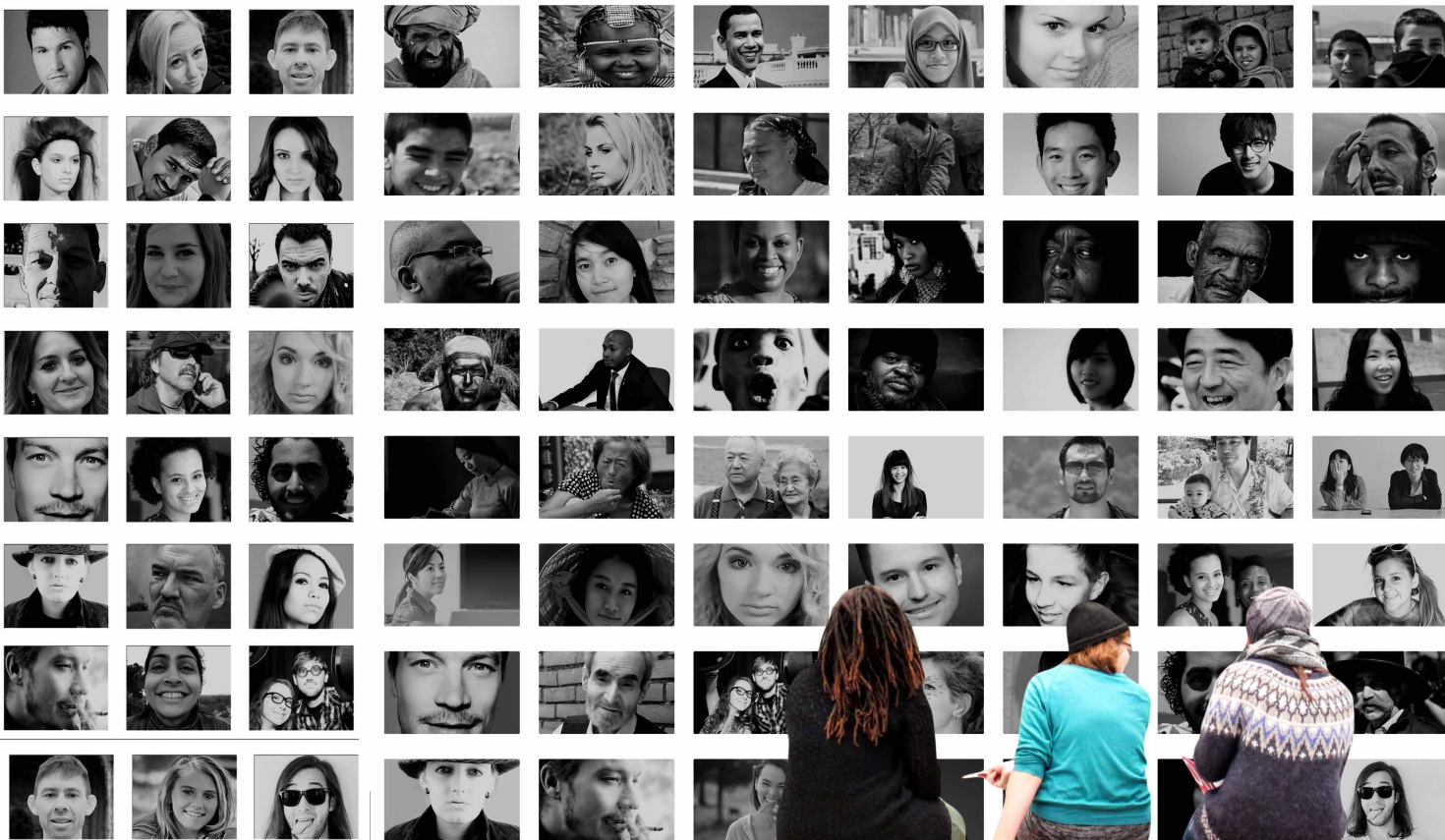
Postrzegany przez nas świat wypełniony jest nie tylko przedmiotami fizycznymi, takimi jak drzewa, stoły i samochody, ale również nasyconymi emocjonalnie bodźcami społecznymi, takimi jak nasze wypowiedzi, uśmiechy, uściski dłoni czy wzruszenia ramion. Także przedmioty fizyczne mogą nabierać charakteru społecznego: trajektorię piłki śledzimy często wspólnie podczas meczów, a zabawka może być przedmiotem wspólnej uwagi dwójki

dzieci. W ten sposób powstają zresztą sieci znaczeń, w które uwikłane są nasze osobiste preferencje i wybory.

Wszystkie bodźce, nie wyłączając tych o charakterze społecznym, nie są rejestrowane przez jakieś bezcielesne umysły, ale przez cieleśne istoty eksplorujące świat przy pomocy kilku ukształtowanych w toku ewolucji zmysłów. Jak to się jednak dzieje, że nasz umysł interpretuje bodźce społeczne, rozumie stojące za nimi intencje

i wreszcie tworzy względnie harmonijną wizję świata, która umożliwi poruszanie się w nim (nie tylko w aspekcie fizycznym)?

Wokół tych pytań skupiają się badania Piotra Winkielmana z Wydziału Psychologii Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego. Odpowiedzi poszukuje on zarówno wykorzystując klasyczne metody psychologii społecznej, których uczył się m.in. od Roberta Zajonca (1923–2008), jednego z naj-



bardziej wpływowych przedstawicieli tej dyscypliny, jak i techniki psychofizjologii i neuronauki poznawczej, które trenował m.in. pod okiem Johna Cacioppo (1951–2018) – „guru” badaczy biologicznych podstaw umysłu. Ucieleśniając tezę, że nauka jest grą zespołową, Winkielman współpracował z trudną do wyliczenia liczbą badaczy i badaczek. Należą do nich Vilayanur Ramachandran, neurolog uznany przez tygodnik „Time” za jednego z najbardziej wszechstronnych intelektualistów wszech czasów, Patricia Churchland, badaczka, której zawdzięczamy zbliżenie neuronauki i filozofii, uważanych wcześniej za oddzielne światy, czy Lisa Feldman Barrett, której idee na temat emocji są obecnie jednymi z najgoręcej dyskutowanych. O dokonaniach naukowych Winkielmana pisać można by bardzo długo – skupiliśmy się jednak na zaledwie kilku naszym zdaniem reprezentatywnych polach badawczych.

Ucieleśniona symulacja

W psychologii – i w ogóle w naukach o poznaniu – istnieją dwie wielkie tradycje rozumienia działania umysłu. Pierwsza, historycznie starsza, odwołuje się do sformułowanej przez Jerry’ego Fodora hipotezy języka myśli. Mówi ona, że procesy poznawcze polegają na manipulowaniu przez mózg, przede wszystkim przez wyspecjalizowane w tym obszary płata czołowego, abstrakcyjnymi i niepowiązаныmi z naszymi zmysłami symbolami językowymi. Nie chodzi tu jednak o słowa języka polskiego czy angielskiego, ale symbole bliższe logice formalnej czy językom programowania. Zgodnie z tą tradycją ani nasza percepcja (np. spoglądanie na psa), ani motoryka (pogłaskanie psa lub wyprowadzenie go na spacer) same nie mogą być określone jako czynności umysłowe. Poznaniem jest raczej to, co przebiega pomiędzy percepcją i działaniem. Wiedza czym jest pies nie ma charakteru zmysłowo-motorycznego, ale budowana jest przez sieć relacji z innymi pojęciami („zwierzę domowe”, „ssak”, „czworonóg”), mniej więcej tak, jak robią to komputery.

Zgodnie z drugą tradycją, określaną jako poznanie ucieleśnione, w mózgu nie odnajdziemy żadnego obszaru dedykowanego przetwarzaniu pojęć czy wyższemu myśleniu, zaś poznanie opiera się na percepcji i działaniu. W mózgu nie ma zainstalowanego również żadnego „języka myśli”, różnego od języków naszej codziennej komunikacji, na które przekodowywane byłyby nasze zmysłowe doznania. Zamiast tego, jak piszą Winkielman i Paula Niedenthal – znani w środowisku badaczy umysłu jako zwolennicy tej tradycji – „wyższe procesy poznawcze są modalne, tzn. opierają się na częściowych reaktywacjach stanów sensoryczno-motorycznych (...). Ludzka wiedza wymaga, w pewnym sensie, ‘ponownego doświadczenia’ danego zdarzenia za pomocą procesów zmysłowych, które uczestniczyły w pierwotnej percepcji bodźca. Według tej koncepcji stany sensoryczno-motoryczne wywołane podczas rzeczywistego kontaktu z bodźcem emocjonalnym (np. ulubionym psem) zostają zarejestrowane

i przechowywane w polach kojarzeniowych specyficznych dla danej modalności zmysłowej. Później, podczas myślenia o tym zdarzeniu (np. refleksji o nieobecny już psie), reaktywowany jest pierwotny wzorzec stanów sensoryczno-motorycznych, które wystąpiły w czasie rzeczywistego kontaktu”.

Według nurtu reprezentowanego przez Winkielmana i Niedenthal takie właśnie symulacje naszych cielesnych doświadczeń uczestniczą w wielu procesach poznawczych wymagających posługiwania się wiedzą. Do procesów tych należą: rozumienie zdarzeń, odtwarzanie wspomnień, planowanie i rozumowanie (wyciąganie wniosków). Badacze ci podkreślają również, że „ucieleśniona symulacja nie jest pasywnym mechanizmem skojarzeniowego odtwarzania reakcji zmysłowych, ale procesem aktywnym. Reaktywacja sensoryczno-motoryczna może być częściowa i wiąże się z dynamicznym, dokonywanym na bieżąco wykorzystywaniem informacji zmysłowych. To, co zostanie reaktywowane, zależy od ukierunkowania uwagi i od tego, jaka informacja jest obecnie istotna dla celów osoby”.

Zrozumieć emocje

Truizmem byłoby twierdzenie, że samo przeżywanie emocji nie jest procesem „bezcieleśnym”. Już William James, jeden z pionierów psychologii emocji i psychologii w ogóle, napisał w 1884 r., że „zmiany cielesne następują bezpośrednio po spostrzeżeniu pobudzającego faktu”, zaś „nasze odczucie samych tych zmian jest emocją”. Choć współcześni badacze starannie rozróżniają z jednej strony obserwowalne – czy to gołym okiem, czy to za pomocą specjalistycznej aparatury – zmiany cielesne i fizjologiczne związane z pobudzeniem emocjonalnym, a z drugiej strony uczucia, a więc doświadczane subiektywnie (pierwszoosobowo) emocjonalne stany świadomości, trudno jest całkowicie oderwać te drugie od pierwszych. Co jednak z odczytywaniem przez nas emocji innych osób? Jak to się dzieje, że obserwując przerażoną czy rozgniewaną twarz, rozumiemy w jakim stanie znajduje się jej właściciel? Co więcej, jak



możliwe jest wnioskowanie typu: „jej twarz jest przerażona, dlatego że zobaczyła strasznego węża”? Wiele wysiłków badawczych Piotra Winkielmana dotyczy właśnie tych pytań.

Zgodnie ze wspomnianą wyżej hipotezą języka myśli, bodźce emocjonalne nie są niczym specjalnym. Kategorizując przerażoną twarz nasz mózg robi coś podobnego jak w przypadku rozpoznawania obiektów fizycznych. Z wrażeń percepcyjnych „wyciągany” jest abstrakcyjny symbol języka myśli, który może wchodzić w interakcje z innymi symbolami, utworzonymi na bazie doświadczeń obiektów fizycznych („wąż”), ale same te symbole przetwarzane są już w zupełnym oderwaniu od tego, do czego się odnoszą. Z drugiej strony jednak, stwierdzenie, że nasze stany cielesne odgrywają ważną rolę w przeżywaniu przez nas emocji, ale już nie w rozpoznawaniu ich u innych osób, wydaje się niespójne. Dlatego też zdaniem Winkielmana ucieleśniona symulacja jest nie tylko mechanizmem rozumienia pojęć fizycznych, ale również emocjonalnych.

Zgodnie z tą ideą zrozumienie, że obserwowana twarz należy do osoby, która się gniewa, albo nawet samo zrozumienie czytanego przez nas słowa „gniew”, polega na tym, że w pewnym sensie sami doświadczamy gniewu. W pewnym sensie dlatego, że aktywacje biologiczne – zarówno ośrodkowego, jak i obwodowego układu nerwowego – są wówczas znacznie bardziej subtelne niż wtedy, gdy coś nas rzeczywiście zdenerwuje. Jak już wiemy, symulacje mają charakter wybiórczy (częściowy) i dynamiczny – symulowane są tylko pewne aspekty pojęcia, istotne dla poradzenia sobie z zadaniem, przed jakim stoimy; a aspekty te – podobnie jak zadanie – mogą ewoluować w czasie. Trudno mówić zresztą o pełnoprawnym doświadczeniu, ponieważ nie musimy sobie nawet uświadamiać, że nasze ciało coś symuluje. Czym jednak miałyby być taka ucieleśniona symulacja, umożliwiająca rozumienie pojęcia „gniew”? „Mogłaby ona polegać na odtwarzaniu zmysłowego doświadczenia gniewu – jak piszą Winkielman i Niedenthal – łącznie z aktywacją mięśni ręki, które zaciskają



PIOTR WINKIELMAN jest profesorem psychologii na Uniwersytecie Kalifornijskim w San Diego, gdzie kieruje Laboratorium Poznania Społecznego (Winkielman Lab). Wykłada również na Uniwersytecie SWPS w Warszawie. Wcześniej pracował m.in. na Uniwersytecie Denver oraz na Uniwersytecie Stanu Ohio, a swój doktorat obronił na Uniwersytecie Michigan pod kierunkiem Norberta Schwarza, autora hipotezy „uczuć jako informacji”, i Roberta Zajonca, jednego z najbardziej wpływowych psychologów społecznych wszech czasów. Profesor Winkielman jest autorem blisko 150 artykułów naukowych z dziedziny psychologii społecznej, neuronauki poznawczej, psychologii poznawczej i badań nad świadomością, opublikowanych w prestiżowych czasopismach. Współredagował również książki *Emotion and Consciousness* (z Lisą Feldman-Barrett i Paulą Niedenthal; New York, 2005) i *Social Neuroscience* (z E. Harmon-Jonesem; New York, 2007). Jego publikacje cytowane były blisko 18 tysięcy razy.

pięć, mięśni twarzy formujących ponurą minę oraz z wewnętrznym odczuciem, że „wszystko się w nas gotuje”.

Choć metodami eksperymentalnymi trudno jest wychwycić, że badana osoba czuje „wewnętrzne gotowanie się”, zgodnie z tą koncepcją symulacji pojęć takich jak „gniew”, „radość”, „smutek” (i wszystkich innych związanych z afektywną sferą naszego życia) powinny towarzyszyć mierzalne zmiany parametrów

obwodowego i ośrodkowego układu nerwowego. Należą do nich mimowolne aktywacje mięśni twarzy i struktur czuciowo-somatycznych mózgu.

Długopis między zębami

W 2001 r. Paula Niedenthal, pracująca aktualnie na Uniwersytecie Wisconsin-Madison, wraz zespołem przeprowadziła badanie mające na celu przetestowanie „mimicznego” aspektu symulacji. Badane osoby miały zareagować za każdym razem, kiedy (nieco upraszczając) na ekranie komputera prezentowane im zdjęcia twarzy zmieniały się ze smutnych na radosne i odwrotnie. Analizowano dwa warianty zadania: w pierwszym osoby badane po prostu oglądały swobodnie obrazy i reagowały zgodnie z prośbą badaczy, zaś w drugim trzymały długopis między zębami.

Manipulacja ta miała na celu zaburzenie normalnej pracy mięśni twarzy, by sprawdzić, jak wpływa to na efektywność kategoryzowania obrazów osób smutnych i radosnych. Okazało się, że czas reakcji – interwał pomiędzy prezentacją bodźca a naciśnięciem przycisku na klawiaturze – był dłuższy w warunkach, gdzie osoby badane trzymały między zębami długopis. Skoro łatwiej jest rozpoznawać emocje, gdy nasze mięśnie twarzy mogą pracować swobodnie, może rzeczywiście jest tak, że rozumienie emocji przebiega na drodze ucieleśnionej symulacji? Możliwe jest jednak alternatywne, znacznie prostsze, wyjaśnienie wyniku eksperymentu: może długopis między zębami jest po prostu dystraktorem, utrudniającym osobom badanym skupienie się na zadaniu?

W 2007 r. Winkielman sprawdził to we współpracy z Lindsey Oberman (pracującą dziś Berenson-Allen Center for Noninvasive Brain Stimulation w Bostonie) oraz Vilayanurem Ramachandranem, zatrudnionym na Uniwersytecie Kalifornijskim w San Diego. Skupili się oni na czterech ekspresjach mimicznych: radości, wstępie, strachu i smutku. Dodatkowo prócz warunków obecnych w badaniu Niedenthal – a więc długopisu umieszczonego między zębami oraz warunku kontrolnego – zastosowano dwa nowe

warunki: długopis między wargami oraz żucie gumy. Badacze wykorzystali ponadto pomiar psychofizjologiczny – elektromiografię (EMG), która umożliwia precyzyjne śledzenie ruchów mięśni twarzy, nawet takich, które są niedostrzegalne gołym okiem.

W pierwszym eksperymencie Oberman, Winkielman i Ramachandran wykazali, że samo trzymanie długopisu między zębami angażuje mięśnie związane z ekspresją radości; żucie gumy angażuje rozmaite mięśnie, brak jednak systematycznego wzorca ich aktywności, zaś trzymanie długopisu między wargami w ogóle nie wpływa na mięśnie związane z ekspresją mimiczną emocji. W kolejnym eksperymencie uczestnicy i uczestniczki wykonywali zadanie analogiczne do tego z eksperymentu przeprowadzonego przez Niedenthal i współpracowników. Okazało się, że trzymanie długopisu między zębami istotnie utrudnia zadanie, prowadząc do wydłużenia czasów reakcji tylko w przypadku rozpoznawania emocji radości (nie dzieje się tak w przypadku pozostałych emocji). Innymi słowy, okazało się, że długopis nie jest jedynie dystraktorem, a zrozumienie, jaką emocję wyraża oglądana twarz, istotnie wymaga symulacji tej emocji, czyli częściowego odtworzenia jej we własnym ciele i mózgu.

Choć ucieleśniony umysł, jak widzieliśmy, przetwarza na drodze symulacji zarówno obiekty fizyczne, jak i nasyczone emocjami bodźce społeczne, możliwe są selektywne dysfunkcje tego mechanizmu. Dzieje się tak w przypadku osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu (ang. *autism spectrum disorder*, ASD).

Tedra F. Clark, Daniel McIntosh i Piotr Winkielman prosili osoby z diagnozą zaburzeń ze spektrum oraz grupę kontrolną o szybką ocenę, czy prezentowana twarz jest wesoła czy smutna, czy twarz należy do mężczyzny czy kobiety, i wreszcie, czy prezentowany obraz przedstawia zwierzę czy przedmiot. Okazało się, że osoby z ASD radzą sobie znacznie gorzej z rozpoznaniem emocji niż w dwóch pozostałych warunkach. Jak w innym badaniu z pomocą podobnie skonfigurowanych grup Winkielman

Zgodnie z koncepcją Winkielmana symulacji pojęć „gniew”, „radość”, „smutek” powinny towarzyszyć **mierzalne zmiany parametrów obwodowego i ośrodkowego układu nerwowego.**

i współpracownicy pokazali, że osoby autystyczne przejawiają trudności w spontanicznej mimikrze emocji. O ile mięśnie twarzy u osób neurotypowych napinają się w automatycznej reakcji na obraz emocjonalny, tak by go „skopiować” nawet jeśli badane osoby o tym nie wiedzą, u osób z ASD efekt ten nie występuje. Nie oznacza to jednak – jak pokazało to samo badanie – że osoby autystyczne są niezdolne do naśladowania w ogóle.

Płynność poznania

Choć, jak pisaliśmy, Piotr Winkielman znany jest w środowisku naukowym jako badacz ucieleśnionego umysłu społecznego, wcale nie uważa on, że teoria ucieleśnienia działa na zasadzie wszystko-albo-nic. Zamiast tego wpisuje się w nurt – wedle naszych obserwacji coraz silniejszy – badaczy starających się pogodzić starą i nową wizję umysłu, czyli tę skupioną na różnorako rozumianym języku myśli oraz akcentującą rolę czuciowo-motorycznych mechanizmów poznania. Jak napisali kilka lat temu Winkielman i współpracownicy: „Udana teoria większości zjawisk psychologicznych musi brać pod uwagę także rolę abstrakcyjnego myślenia pojęciowego. Oznacza to, że kolejne badania będą prawdopodobnie poświęcone lepszemu zrozumieniu zależności między reprezentacjami modalnymi i analogicznymi, które wykorzystują zasoby percepcyjne, somatosensoryczne i motoryczne, z jednej strony, oraz symbole języko-podobne, z drugiej”. W tym sensie granice między podejściami do rozumienia umysłu wydają się płynne i komplementarne.

„Płynność” jest jednym z kluczowych pojęć w badaniach Winkielmana także z innego powodu. Można mówić wręcz o eksplorowanej przez niego „teorii płynności”. Wyobraźmy sobie sytuację – jak wiemy, zaaranżowaną rzeczywiście w wielu eksperymentach – w której mamy podjąć decyzję na temat twarzy; np. czy należy ona do kobiety czy mężczyzny, albo czy jest smutna czy wesoła. Dodajmy do tego, że twarze te mogą być prezentowane na różnych poziomach wyrazistości (mogą to być np. twarze wyraźnie męskie, twarze kobiece o cechach męskich i odwrotnie, twarze znanych ludzi i ich modyfikacje, czy nawet twarze androidów przypominających w mniejszym lub większym stopniu ludzi), co oczywiście wpływa na trudność zadania i „ilość wysiłku umysłowego”, który należy w nie włożyć. Ten ostatni parametr określić można jako „płynność”. Okazuje się, że bodźce przetwarzane w płynniejszy sposób oceniane są jako bardziej pozytywne i atrakcyjne, co wyjaśnia np. ludzkie umiłowanie symetrii. Wniosek ten prawdziwy jest nie tylko dla bodźców społecznych, takich jak ekspresje twarzy, ale rozszerzony może być o abstrakcyjne sądy estetyczne.

Koncepcja płynności przetwarzania jest jedną z najbardziej obiecujących teorii zaproponowanych ostatnio w psychologii społecznej – kolejne badania z pewnością pokażą, jak szeroki jest jej zakres zastosowania.

MATEUSZ HOHOL
KINGA WOŁOSZYN-HOHOL

MATEUSZ HOHOL jest adiunktem w Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych UJ. Zajmuje się psychologią matematyki i metodologią nauk o poznaniu. Ostatnio opublikował książkę *Foundations of Geometric Cognition* (London–New York, Routledge).

KINGA WOŁOSZYN-HOHOL jest doktorantką w Zakładzie Psychofizjologii w Instytucie Psychologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Jej badania naukowe dotyczą m.in. mechanizmów uwagi, przetwarzania bodźców emocjonalnych oraz ucieleśnionego poznania.

Ukryte myśli robota

MARCIN MIŁKOWSKI, KRYSZYNA BIELECKA

Wszyscy wiedzą, że można zbudować robota, który sprząta. Czy można jednak zbudować robota, który nie tylko posprząta, ale także o tym pomyśli?

Współczesne roboty sprzątające w większości opierają się na koncepcji robotyki behawioralnej, promowanej przez Rodneya Brooksa od lat 80. Te roboty po prostu przemierzają się po podłodze, reagując na przeszkody zmianą toru swojej trasy. Nie analizują one danych z sensorów, by potem planować działanie. Nie muszą posiadać centrali podejmującej decyzje, a jedynie wiele warstw sterujących, które reagują na różnego rodzaju zmiany otoczenia (odbicie od ściany, utknięcie kółek robota na zbyt wysokim stopniu).

Brooks promował takie podejście w opozycji do powolnych robotów działających w sztucznym środowisku. Takim robotem był np. Shakey, który poruszał się w świecie klocków. Umiał je opisywać i nawet przedstawiać w odpowiedzi na polecenia w uproszczonym języku angielskim. Problem w tym, że bez sztucznie wyolbrzymionych krawędzi i jaskrawych kolorów Shakey się gubił.

Roboty Brooksa, mówiąc językiem bardziej technicznym, mają działać w naszym zwyczajnym otoczeniu bez reprezentacji poznawczych, a jedynie reagując na zmiany w otoczeniu. Zamiast reprezentacji – wykorzystywanych w myśleniu struktur poznawczych, będących jakimś odbiciem odbieranej rzeczywistości – robotowi wystarczy próbkowanie stanu otoczenia. Może więc po prostu krążyć po podłodze, aż natknie się na przeszkodę, którą może wykryć, gdy w wyniku zderzenia z nią zewrze się styk ukryty w jego obudowie. Brooks podsumowuje to tezą, że świat dla tego robota jest swoim najlepszym modelem.

Koncepcja Brooksa stoi jednak na antypodach tego, co kognitywiści uważają za kluczowe dla procesów poznawczych – inteligencja ma pojawiać się, wedle niego, bez reprezentacji. Być może robot sprzątający ich nie potrzebuje, ale krytycy dawno wskazali, że samo próbkowanie otoczenia na nic się nie zda, gdy chcemy na przykład pomyśleć o wszystkich samochodach, których cena spadła w ostatnich dwóch tygodniach. Pomijając te, które uczestniczyły w wypadkach, cała reszta może nie mieć żadnych innych wspólnych cech wykrywalnych zmysłowo. Trudno też sobie wyobrazić, że taki robot będzie w stanie zagrać w szachy, a nawet zaplanować sprzątanie w sposób bardziej systematyczny.

Czego jednak brakuje prostym sprzątaczkom? Zauważmy, że odbijający się od krzesła robot Brooksa nie może pomyśleć o prezentach od Dziadka Mroza, a my możemy, chociaż ten ostatni jego-ność nie istnieje. Nie może też uczyć się sprzątać coraz lepiej, zauważając na przykład, że jego właściciel często brudzi podłogę kawą blisko lodówki.

Zagadka intencjonalności

W XIX w. do filozofii, a potem do innych gałęzi nauki powróciło średnio-wieczne pojęcie „intencjonalności”. Stało się to za sprawą Franza Brentana, który sądził, że tylko psychika jest w stanie odnosić się do czegoś innego niż ona sama (to właśnie oznacza intencjonalność). Takie odniesienie, nawet do fikcji, miało być charakterystyczne dla psychiki – i odróżniać ją od świata fizycznego.

Dzisiaj w ten pomysł Brentana – oddzielenia psychiki od fizyki za sprawą intencjonalności – niewielu wierzy. Jest tak z kilku powodów. Po pierwsze, są stany psychiczne, które do niczego się nie odnoszą – a przynajmniej sądzimy tak o niektórych stanach emocjonalnych. Głęboka depresja nie jest „na temat” świata. Rozdrażnienie może mieć przyczyny, ale niekoniecznie jakiś przedmiot, w odróżnieniu od wyobrażeń – które zawsze są o czymś. Po drugie, istnieją znaki naturalne, takie jak słoje w drewnie czy zamrażanie wody w kałuży, które wskazują odpowiednio na wiek drzewa czy spadek temperatury powietrza poniżej zera. A przecież kałuże czy słoje w drewnie nie myślą. Po trzecie zaś, marzenie o oddzieleniu psychiki od świata fizycznego jest dla współczesnej nauki dosyć obce. Staraliśmy się w końcu zrozumieć, jak to możliwe, że fizyczny umysł jest intencjonalny.

Jednak nie jest wcale oczywiste, co trzeba by zamontować w robocie, żeby stał się intencjonalny. Jeśli główny nurt kognitywistyki słusznie postrzega procesy poznawcze zwierząt i ludzi w kategoriach przetwarzania reprezentacji poznawczych, to nie powinno być to niemożliwe. Pytanie tylko, jak to zrobić.

Reprezentacje poznawcze wymagają istnienia pewnych fizycznych nośników: podobnie słoje w drewnie nie zaistnieją bez drewna. Musi być jakieś fizyczne podłoże: w robocie oczywiście będą to struktury danych, wykorzystywane do wykonywania operacji obliczeniowych (roboty Brooksa są przecież nafaszerowane sterującą elek-

troniką). To jednak za mało, aby powstała reprezentacja czegokolwiek: nawet jeśli na zmiany stanu tego nośnika coś reaguje, to ten nośnik musi cechować się intencjonalnością. Musi być o czymś.

Pisane przeze mnie teraz znaki alfabety łącińskiego składają się w zdania, które są o czymś. Ale tylko dzięki mnie oraz czytającym je osobom. Same z siebie jeszcze nic nie znaczą. Pismo to jednak system znaków konwencjonalnych, które możemy dobierać dowolnie i zmieniać. A co z myśleniem?

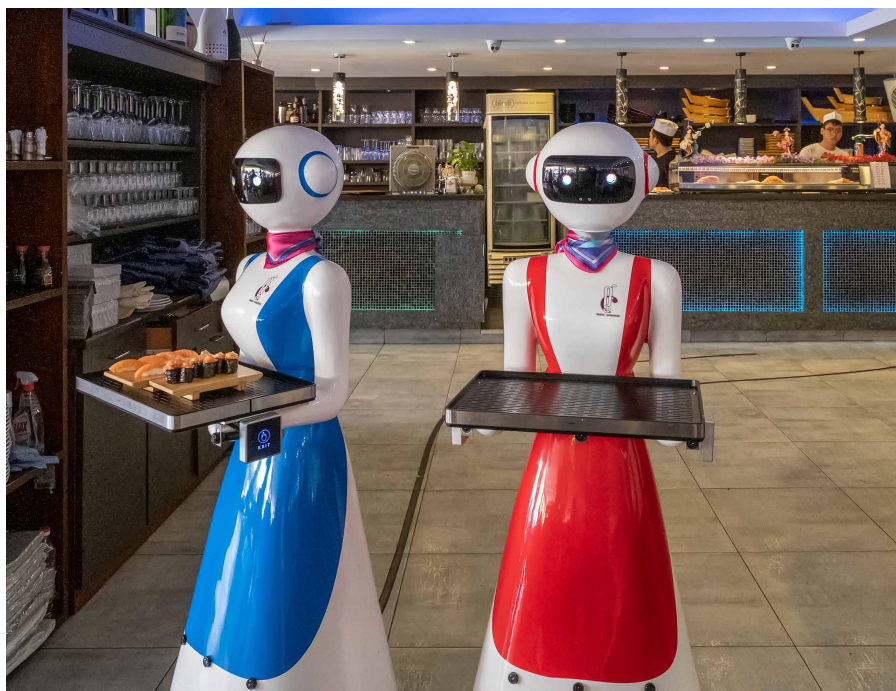
Ponieważ to my tworzymy robota, moglibyśmy wyposażyć go w taki alfabet i go interpretować. Robot rysowałby literkę A, a nawet zdanie „Ala ma kota”, ale nie wiedziałby, że pisze o Ali i jej kocie. To się nadal niespecjalnie różni od napisania czegoś przez nas na kartce. Sama kartka nic nie wie. Nasze zadanie jest trudniejsze: co zrobić, żeby robot wiedział, co myśli?

Gwizdek w czajniku

Warto znowu wrócić do słów w drewnie, bo one nie mają psychicznej natury, a jednak coś znaczą – bo coś wskazują. Teoretycy informacji semantycznej, tacy jak amerykański filozof Fred Dretske, uważają, że takie naturalne wskaźniki to znakomity punkt wyjścia dla teorii znaczenia reprezentacji poznawczych. Może impulsy w sieciach nerwowych właśnie przypominają wskaźniki?

Zadanie nam się upraszcza, ale musimy jeszcze powiedzieć, dzięki czemu coś jest wskaźnikiem. Dretske ma prostą odpowiedź: odpowiedni sygnał odbieramy jako wskaźnik pewnej własności, jeśli pojawienie się tego sygnału w momencie wystąpienia tej własności jest pewne. Mówiąc inaczej, istnieje jakiś bardzo silny związek między sygnałem a tą własnością. Może to być na przykład prawo przyrody; to dlatego przecież woda w kałuży zamara.

Takie wskaźniki na pewno są już w robocie Brooksa. Przecież odbija się on od przeszkód, bo ma sensory, a te sensory wskazują obecność przeszkód. Żeby robot myślał o sprzątaniu, musiałby mieć wskaźnik sprzątania. To mógłby być po prostu wskaźnik uru-



Pierwsze roboty zatrudnione we włoskich restauracjach. Rapallo, lipiec 2019.

chomienia robota: skoro jest włączony, to sprząta, a świecąca dioda podczas sprzątania wskazuje, że robot myśli o sprzątaniu. Zrobione!

Czyżby? A może robot myśli o tym, że jest włączony? I czy ta świecąca dioda wpływa na cokolwiek w samym robocie, czy jest też niczym gwizdek w czajniku, który nie powoduje gotowania wody, lecz go tylko sygnalizuje?

Informacja semantyczna

Problem wcale nie jest banalny. Nawet gdyby do sensorów robota dodać kamerę, to wcale nam to nie pomoże. Jasne, zdjęcie zapisze się w jego elektronice, a to zdjęcie będzie opisywać strukturę otoczenia (w zakresie fal widzialnych). Takie reprezentacje ko-

Zamiast reprezentacji
– wykorzystywanych
w myśleniu struktur
poznawczych, będących
jakimś odbiciem
odbieranej rzeczywistości
– sprzątajacemu robotowi
wystarczy próbkowanie stanu
otoczenia.

gnitywiści nazywają „analogicznymi” lub „strukturalnymi”, bo opisują one strukturę rzeczywistości – do ich zaistnienia wymagany jest nie tyle bardzo silny związek sygnału z tym, co ten sygnał wskazuje, ile podobieństwo struktury sygnału do tego, co on opisuje.

Czy wyjdziemy więc od wskazywania, czy od podobieństwa, problem jest ten sam: jak sprawić, żeby robot mógł sam z siebie korzystać z informacji dostarczanej mu przez sensory, a także wytwarzać nowe stany informacyjne na jakiś temat. Informację, którą możemy opisać nie tylko ilościowo (co czyni się w matematycznej teorii komunikacji Claude’a Shannona), ale także pod względem jej znaczenia, nazywamy „semantyczną”. Taka informacja może być prawdziwa. Wskaźniki czy podobizny są nośnikami informacji semantycznej. Słaje w drewnie informują prawdziwie, ile lat ma drzewo, a dobre zdjęcie przestępca informuje nas poprawnie, jak wygląda.

Żeby jednak informacja semantyczna stała się reprezentacją poznawczą, musi być spełnionych więcej warunków. Przecież wbicie w robota palika z drewna (ze słojami!) nie spowoduje, że robot pozna wiek drzewa, choćby ten palik dokładnie to wskazywał. Robot nie może bowiem odpowiednio skorzystać z takiej informacji semantycznej. Współczesne teorie znaczenia

mają za zadanie dokładnie opisać warunki, które muszą spełniać nośniki informacji semantycznej, byśmy uznali je za reprezentacje poznawcze.

Tam nie ma nektaru

Dominująca współcześnie w kognitywistyce teoria znaczenia wywodzi się z prac amerykańskiej filozofki Ruth Millikan. Millikan określa ją mianem „teleosemantyki”, gdyż wymaga w niej, by nośniki informacji semantycznej miały odpowiednie funkcje, które technicznie określa się mianem „funkcji teleologicznych” (czyli celowych, gr. *telos* oznacza właśnie cel).

Warto wyjść od jednego z prostych przykładów systemów komunikacyjnych, jakim posługuje się Millikan. Karl von Frisch (1886–1982), austriacki biolog dostał w 1973 r. Nagrodę Nobla za opisanie systemu komunikacji pszczół: pszczoły powracające do ula wykonują w nim swoisty taniec, który jest komunikatem dla innych robotnic. Dzięki niemu mogą zlokalizować znaleziony przez inne pszczoły nektar i go zebrać. Badacze latami pogłębiali odkrycia von Frischa, które o tyle nie pozostawiają wątpliwości, że wystarczy podsunąć pszczołom posłodzoną wodę w odpowiednim miejscu, aby zauważyć, że powracające do ula pszczoły zmieniają swój taniec, a pozostałe szybko znajdują położenie słodkiej wody. Czyli można doskonale kontrolować ten system eksperymentalnie, nawet poza laboratorium.

Millikan zauważa, że te komunikaty mają nadawcę czy też wytwórcę – jest nim tańcząca pszczoła, a także odbiorców – pozostałe pszczoły. Co więcej, struktura tańca jest przez pszczoły modyfikowana w zależności od położenia nektaru (pszczoła wykona inne ruchy, gdy wróci w samo południe z łąki położonej na północ od ula, a inne, gdy wróci wieczorem z łąki położonej na południe), a więc istnieje pewna reguła pozwalająca określić znaczenie tego tańca.

System komunikacji pszczół, które w porównaniu do człowieka (choć może nie robota) są stosunkowo prostymi organizmami, ma kilka cech swoistych. Każdy komunikat należy

do specyficznego repertuaru możliwych tańców; być może niektóre nigdy nie zostaną wykonane, bo nektaru w jakimś wybetonowanym miejscu nie ma. Komunikat jest wytwarzany przez pszczołę go nadającą i odbierany przez robotnice chcące polecieć do znalezionego nektaru. W tym sensie te robotnice używają sygnału nadanego przez tańczącą pszczołę, a więc interpretują go. Chociaż potencjalnie ten sygnał mógłby odpowiadać innym cechom rzeczywistości, to tu zostaje on jednoznacznie odebrany: może się zdarzyć, że najwięcej nektaru znajduje się tam, gdzie jest najlepsza gleba, a więc byłaby wątpliwość, czy pszczoły tańczą „na temat” gleby czy nektaru. Użycie sygnału rozwiewa jednak wątpliwości. A przy tym wszystkim system ten odgrywa ogromną rolę w przetrwaniu ula, a więc ma funkcję biologiczną, dzięki której pszczoły istnieją od milionów lat.

Na tym przykładzie widać, jakie elementy musimy dodać, aby robot naprawdę korzystał z informacji semantycznej. Jego sensory (czy inne elementy) mogą generować sygnały, które powinny być wykorzystywane do modyfikacji działań robota; na tym polega użycie sygnału. Co więcej, te sygnały powinny odgrywać istotną rolę w istnieniu robotów: muszą być wbudowane po to, aby roboty dalej mogły funkcjonować. Sama dioda informująca o włączeniu takiej funkcji nie ma. Co innego, gdyby monitorowanie procesu sprzątnia służyło do przewidywania czasu wyczerpania akumulatora i planowania przyjazdu do stacji ładującej. Tego typu rozwiązanie mogłoby być funkcjonalne, gdyż takie roboty byłyby trwalsze (ze względu na żywotność systemu zasilania).

Są stany psychiczne, które do niczego się nie odnoszą.

Głęboka depresja nie jest „na temat” świata. Rozdrażnienie może mieć przyczyny, ale niekoniecznie jakiś przedmiot.

Ale nadal można mieć wątpliwość. Kiedy robot naprawdę wykorzystuje sygnał dotyczący sprzątnia? Albo inaczej – czy gdyby do ula wleciał miniaturowy robot o kształcie pszczoły, wykonujący specjalnie mylący taniec, to czy inne pszczoły zorientowałyby się, że ten taniec jest błędny? Może więc jednak czegoś jeszcze brakuje w tym systemie: wrażliwości na trafność czy też prawdziwość reprezentacji.

Sukces i prawda

Z jednej strony, nie sposób inaczej wyjaśnić, jak pszczoły dostają się do nektaru, niż tylko przez wskazanie, iż ich tańce poprawnie wskazują lokalizację nektaru. Sukces działania pszczół zależy od tego, czy te tańce naprawdę wskazują nektar. Z drugiej strony, można mieć wątpliwości, czy zachowanie pszczół różni się od typowych taksji – czyli dążenia do pewnych typowych bodźców. Wiele gatunków roślin cechuje się fototaksją, czyli zwraca się w stronę większego nasłonecznienia. Mało kto uzna, że takie rośliny w ogóle reprezentują słońce czy światło. Po prostu na nie reagują. A pszczoły?

Gdyby pszczoły były w stanie w jakiś sposób zorientować się, że taniec niesie fałszywy komunikat, czyli jakoś go weryfikować, to trudno byłoby zaprzeczyć, iż jest on dla nich reprezentacją. Wtedy bowiem dopiero powiemy, że reprezentacja jest dostępna dla danego jej użytkownika, gdy ten ma dostęp do jej znaczenia – a więc przynajmniej czasem zna jej adekwatność czy trafność.

Sprawdzenie poprawności reprezentacji nie musi być bardzo trudne. Istnienie wielu zmysłów nie tylko zapewnia więcej źródeł informacji, ale także możliwość ich wzajemnego uspójniania. Podobnie pszczoły mogłyby weryfikować informację o nektarze: pszczoła-pijaczka, która opila się miodowego piwa i błędnie tańczy, mogłaby być ignorowana, gdyby inne pszczoły przylatywały do ula z sygnałem: tam brak nektaru! Wówczas taniec nie wyzwałby po prostu reakcji, tylko traktowany byłby jako nośnik informacji do sprawdzenia.

Wiele wskazuje na to, że organizmy biologiczne korzystają z takich me-

Przez dziesiątki lat psychologowie i etologowie musieli wywnioskowywać istnienie reprezentacji poznawczych na podstawie zachowania.

Teraz zaczynamy je obserwować.

chanizmów, opierających się na uspojnianiu informacji semantycznych. Wiemy, że można na przykład skłonić zeberki, ptaki śpiewające, które uczą się jednej melodii na całe życie, do fałszowania, jeśli będą słyszeć swój zniekształcony śpiew. Wtedy zeberka stara się „poprawić” i w konsekwencji śpiewa niepoprawnie. Świadczy to o tym, że sprawdza, czy rezultaty jej działań są spójne z oczekiwaniami i na podstawie tych porównań uczy się lepiej śpiewać. Robi to nawet we śnie (co zaobserwowano eksperymentalnie).

A więc gdybyśmy mieli zainstalować reprezentację w robocie, to musiałby mieć podobny mechanizm: pewne jego działania powinny zależeć od poprawności tej reprezentacji, ale oprócz tego, powinien on ją weryfikować, na przykład korzystając z innego, niezależnego sensora czy struktur danych przechowywanych już wcześniej w pamięci.

Mamy już wstępny przepis na intencjonalność w robocie: nie wystarczy, żeby miał czujniki czy żeby te czujniki zmieniały jego działanie. Musi istnieć też bardziej wyrafinowany sposób korzystania z tych czujników – taki sposób, który w dodatku został w jakimś celu wbudowany w robota. Musi on mieć bowiem istotną funkcję, żebyśmy mogli wyjaśnić skuteczne działanie naszego robota.

Z powrotem do biologii

Nasz eksperyment myślowy z robotem ma tę przewagę nad badaniem żywych organizmów, że od razu wiemy, co zmieniamy w jego strukturze. Nie zawsze możemy rozumieć konsekwencje naszych decyzji, ale nie ma wątpliwości, że zmiany wprowadzamy – i zwy-

kle możemy dokonać odpowiednich pomiarów.

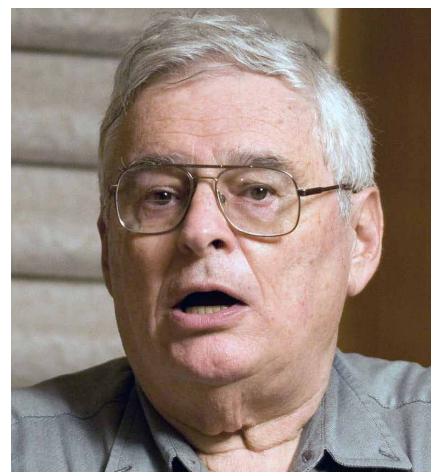
Takiej pewności w przypadku organizmów (w tym ludzi) nie ma, bo obserwowanie ich, czy to w laboratorium, czy na wolności, zwykle nie pozwala na łatwe stwierdzenie, co jest w nich nośnikiem informacji. Przez dziesiątki lat psychologowie i etologowie musieli wywnioskowywać istnienie reprezentacji poznawczych na podstawie zachowania. To jednak zaczyna się powoli zmieniać, gdyż u wielu gatunków zwierząt możemy bezpośrednio podłączać elektrody do odpowiednich obszarów ich układów nerwowych (zwłaszcza u gryzoni i ptaków; takie inwazyjne badania z powodów etycznych zwykle nie wchodzi w grę u ludzi).

Jak zauważają Eric Thomson i Gualtiero Piccinini, reprezentacje poznawcze w neurokognitywistyce przestały być przedmiotami teoretycznymi, czyli obiektami, które opisuje teoria, ale których się nie obserwuje. Są już przedmiotami obserwacyjnymi, gdyż nasza aparatura pomiarowa coraz lepiej je wykrywa. Jednak postęp w dyskusji nad reprezentacjami poznawczymi polega nie tyle na samej obserwacji, ile na zrozumieniu, na czym polega intencjonalność. Nie jest to duchowy klej łączący myśl z bytem, tylko skomplikowana cecha mechanizmów o strukturze przypominającej układ nadawca-odbiorca, jak w pszczelim ulu. Chociaż nadal są sceptycy, którzy podważają założenie, że mogą istnieć niejęzykowe reprezentacje poznawcze, to ich wpływ na praktykę kognitywistyki czy psychologii jest coraz bardziej znikomy. Jest tak dlatego, że współczesna teleosemantyca teoria reprezentacji poznawczych jest już po prostu całkiem niezła.

MARCIN MIŁKOWSKI
KRYSTYNA BIELECKA

MARCIN MIŁKOWSKI jest profesorem w Instytucie Filozofii i Socjologii PAN, opublikował m.in. *Explaining the Computational Mind* (MIT Press 2013).

KRYSTYNA BIELECKA pracuje w Instytucie Filozofii UW, jest autorką *Błądzą więc jestem. Co to jest błędna reprezentacja* (WUW 2018).



Jerry Fodor (1935–2017), twórca teorii języka myśli.

SPÓR O REPREZENTACJE

Pojęcie reprezentacji wywołuje w kognitywistyce ożywione dyskusje: jedna grupa badaczy twierdzi, że nasze teorie nie mogą się bez niego obejść, druga przekonuje, że w mózgach nic takiego po prostu nie występuje. Nawet jednak zwolennicy reprezentacji mogą znacznie różnić się poglądami. Jedni mówią, że reprezentacje to elementy „języka myśli” – sekwencje abstrakcyjnego kodu, podobne do ciągu zer i jedynek, którymi posługuje się komputer – nie przypominają one jednak elementów świata zewnętrznego. Inni, że reprezentacje to pojęcia językowe. Jeszcze inni – że przypominają raczej obrazy. Są i tacy, którzy twierdzą, że istnieją w umyśle odrębne systemy przetwarzania reprezentacji językowych i wzrokowych, albo że umysł dysponuje wielomodalnymi reprezentacjami, budowanymi z danych napływających ze wszystkich zmysłów. Te dyskusje przekładają się na robotykę – konstruktorzy muszą zdecydować, czy i jakie reprezentacje najlepiej próbować zaszczyć w sztucznych umysłach.

Antyreprezentacjoniści na różne sposoby odrzucają te stanowiska, argumentując, że procesy poznawcze można lepiej wyjaśnić, gdy nie będziemy posługiwać się tak niejasnym terminem. Wydaje się jednak, że idea reprezentacji jest naukowo płodna: wygenerowała mnóstwo badań i eksperymentów, które poszerzyły naszą wiedzę. Ich przeciwnicy nie mogą się jeszcze pochwalić takim osiągnięciem. **ŁK**

Najsilniej wibrujące „r”

ZUZANNA LAMŻA

Ostrzegam lojalnie: to będzie tekst pełen soczystych bluzgów. Czyste mięso, bez gwiazdek, kropek i zamienników. Inaczej nie można opowiedzieć o tym, co przekleństwa ujawniają o naszym umyśle.

Kiedy moi studenci po raz kolejny wykazują zupełne lekceważenie dla rodzaju rzeczownika hiszpańskiego, wyrzucając z siebie końcówki z taką dezynwolturą, jakby po polsku też było im obojętne, czy mamy *ten stół* czy *tę stołę*, sięgam po sprawdzony dydaktycznie przykład z życia. „Szanowni państwo – zaczynam poważnie – rodzaj rzeczownika może być dla państwa sprawą bardzo istotną z praktycznego punktu widzenia. W sklepie spożywczym na przykład. *El pollo* znaczy »kurczak«. *La polla* znaczy »kutas«”.

Zawsze niezmiernie bawi mnie, że ci sami ludzie, którzy jeszcze kwadrans wcześniej w trakcie przerwy między zajęciami bez mrugnięcia okiem stwierdzali, że „tę kobietę chyba do reszty popierdoliło”, słysząc laboratoryjnie wypreparowane z kontekstu słowo kutas, czerwienią się jak bohaterka dziewiętnastowiecznej powieści.

Podniesiony puls, spłycony oddech

Choć znam kilka innych sposobów, żeby podnieść studentom puls, sięgnięcie po wulgaryzm jest jednym z najbardziej efektywnych i niezawodnych. Nie ma w tym zresztą nic dziwnego – od dawna wiadomo, że przekleństwa wzbudzają najsilniejszą mierzalną reakcję fizjologiczną spośród wszystkich słów: zetknięcie z nimi automatycznie przyspiesza pracę serca, spłyca oddech i otwiera pory. Co więcej, dzieje się to nie tylko wtedy, gdy po uderzeniu się w palec sami je wypowiadamy lub zostajemy zmuszeni do ich wysłuchiwanie w autobusie

(według raportu CBOS z 2013 roku to w środkach transportu spotyka się z nimi 59 proc. ankietowanych). Jak dowodzą badania wykorzystujące reakcję skórno-galwaniczną (tę samą, na której bazuje wykrywacz kłamstw – bardziej wilgotna skóra lepiej przewodzi prąd), mimowolnie oblewamy się potem już na samą myśl o tym, że nasze usta przez przypadek miałyby skalać jakiś niecenzuralny wyraz. Kiedy damy się uwieść grze półśłówek i zamiast chyży rój przeczytamy... *rudo-włosy członek*, nasz wewnętrzny cenzor z całej siły wciska hamulec – co w tym przypadku oznacza uaktywnienie obszaru mózgu zwanego prawym zakrętem czołowym dolnym, odpowiedzialnego za wstrzymywanie ruchu jeszcze przed jego rozpoczęciem.

Używanie wulgaryzmów nie wywołuje jednak w naszym organizmie wyłącznie paniki – czasem wręcz przeciwnie, daje nam siłę. Naukowo potwierdzono na przykład słuszność powszechnie panującego przekonania, że soczysta *Kurwa mać!* rzucona po kopnięciu w krzesło ma działanie usmierzające – badani byli w stanie znacznie dłużej trzymać dłoń w lodowatej wodzie, jeśli mówili przy tym *gówno*, w porównaniu z przypadkiem neutralnym, gdy kazano im mówić „drewno”. W innym eksperymencie uczestnikom w różnym wieku kazano pedałowac na rowerku treningowym: wydolność tych, którzy przy tym kłęli, była znacznie większa, zwiększała się także siła ich chwytu. Przekleństwa mogą ponadto pełnić swoistą funkcję katartyczną – posługujemy się nimi, kiedy nie możemy poradzić sobie z wzbierającą w nas agresją: bywają więc czymś

w rodzaju wentyla bezpieczeństwa. Ponoć już Freud twierdził, że „człowiek, który pierwszy cisnął obelgę zamiast kamienia, był twórcą cywilizacji”.

Kłopotliwe sąsiedztwo

Dlaczego tak przerażają nas i taką władzę nad nami mają akurat te słowa, które zwykło uważać się za semantycznie puste? Wszak według Macieja Grochowskiego, autora PWN-owskiego *Słownika polskich przekleństw i wulgaryzmów*, „przekleństwo to jednostka leksykalna, za pomocą której mówiący może w sposób spontaniczny ujawniać swoje emocje względem czegoś lub kogoś, nie przekazując żadnej informacji” (z wulgaryzmem mamy do czynienia, jeśli dodatkowo łamie tabu językowe). Amerykański psycholog Benjamin K. Bergen w *What the F.*, wydanej niedawno po polsku monografii na ten temat, wskazuje, że kluczem do rozwiązania tej zagadki może być właśnie bliskie pokrewieństwo bluzgów i emocji, bliskie – dodajmy – zupełnie dosłownie.

U większości z nas rejony mózgu odpowiedzialne za generowanie (ośrodek Broki) i rozumienie (ośrodek Wernickego) mowy intencjonalnej zlokalizowane są w lewej półkuli. Kiedy na skutek urazu czy choroby ulegają one uszkodzeniu, pacjenci mają trudności z wypowiedzianiem się (afazja Broki) lub tworzą wypowiedzi brzmiące całkowicie poprawnie, ale pozbawione sensu (afazja Wernickego). Niemniej jednak nawet osoby, które niemal całkowicie utraciły zdolność mówienia – cierpiące na afazję globalną – często są w stanie posługiwać się tak zwaną mową

automatyczną: wyrecytować dziecięcą wylizankę, dokończyć dobrze znaną piosenkę, policzyć do dziesięciu. I zakląć. W chwilach wzburzenia i frustracji zupełnie poprawnie rzucają mięsem, choć poproszeni o to, nie potrafią powtórzyć tego samego słowa, które przed chwilą wypowiadali zupełnie spontanicznie. Znany jest nawet przypadek chorego, który prawidłowo artykułował przekleństwa pomimo braku całej lewej półkuli mózgu.

Jak to możliwe? Bergen stawia hipotezę, że mową automatyczną (w tym wulgaryzmami) zarządza inna ścieżka w mózgu, ewolucyjnie znacznie starsza od tej zajmującej się językiem intencjonalnym, przechodząca przez jądra podstawne. Te podkorowe struktury regulują i częściowo tłumią impulsy motoryczne wywołane przez

emocje generowane w ośrodkach do nich przylegających: ciele migdałowatym, hipokampie czy przedniej korze zakrętu obręczy; zaburzenie ich funkcjonowania wiąże się zaś między innymi z zespołem Tourette'a. Odruchowe przeklinanie miałyby więc powstawać w wyniku bezpośredniego dostępu do pradawnych części mózgu odpowiedzialnych za kierowanie emocjami, bez konieczności odwoływania się do mediacji ze strony ośrodków odpowiedzialnych za racjonalne i celowe planowanie. Przekleństwa mają zatem kolejną szansę zabłysnąć jako przejaw wolności – do tej pory chętnie wciągali je na sztandary głosiciele potrzeby zerwania z poprawnością polityczną, teraz mogą stać się przyczynkiem w niekończącym się sporze natura *versus* kultura, wyrazem powrotu

do naszych pierwotnych, zwierzęcych korzeni.

Pogląd taki odpowiada niewątpliwie powszechnym przekonaniom dotyczącym użycia niecenzuralnego języka. Według cytowanego raportu CBOS-u do klęcia przyznaje się wprawdzie ośmiu na dziesięciu Polaków, ale 65% zastrzega przy tym, że robi to wyłącznie w afekcie. Nieco inaczej „odruchowość” przekleństw rozumie natomiast Jan Komunikant – wrocławsko-łódzki zespół badawczy stojący za wydanym w 2011 *Słownikiem polszczyzny rzeczywistej*: tutaj jest ona emblematem negatywnie ocenianej *mindlessness*: komunikacji bezrefleksyjnej definiowanej w opozycji do *mindfulness*, czyli uważności.

Być może to właśnie *mindlessness* – obok wtórnej oralności tego medium – tłumaczy oszałamiającą karierę wul-



garyzmów w internecie. Jedną z cech komunikacji „bezmyślnej” jest bowiem zanik rozmowy rozumianej jako spójne następstwo wypowiedzi: każdy uczestnik aktu komunikacyjnego wyrzuca z siebie pojedyncze, zamknięte, niezwiązane ze sobą ani treściowo, ani gramatycznie kwestie, dążąc przy tym do nadania im jak najsilniejszego ładunku emocjonalnego i kompletnie nie zważając na potrzeby – czy też w ogóle istnienie – drugiego. Podobna bezrefleksyjność jest również charakterystyczna dla komunikacji internetowej: tweety i komentarze pod postami na facebooku rzadko bywają zaproszeniem do dyskusji.

Nie przy dzieciach!

Z tej perspektywy – jeśli przyjmiemy, że wulgaryzmy rzeczywiście są częścią języka w pewnym sensie najbliższą naszej zwierzęcej naturze – fakt stałe ponawianych uporczywych prób ich instytucjonalnego stłumienia, ograniczenia i zohydzenia nabiera posmaku niemal orwellowskiej represji.

Zgodnie z Ustawą o języku polskim z 1999 r. jesteśmy zobowiązani przeciwdziałać wulgaryzacji języka, polskie prawo prasowe nakłada na dziennikarzy konieczność unikania przekleństw, według kodeksu wykroczeń zaś grzywna za używanie „słów nieprzyzwo-

itych” w miejscu publicznym może wynieść do 1500 zł. Mimo tego próżno byłoby szukać jednoznacznej listy wyrażen, które należy wyrugować. Poza Rosją, gdzie słowa „nieodpuszczalne w mediach” i wykluczone w 2014 roku przez Władimira Putina iście carskim gestem z literatury, teatru, filmu i muzyki określono nader dokładnie („nieprzyzwoite oznaczenie męskiego narządu płciowego, nieprzyzwoite oznaczenie żeńskiego narządu płciowego, nieprzyzwoite oznaczenie procesu kopulacji i nieprzyzwoite oznaczenie kobiety o rozpustnym zachowaniu, a także wszystkie jednostki językowe pochodzące z tych słów”, czyli znane nam skądinąd *chuj*, *pizda*, *jebat’* i *blad’*), w wielu krajach sytuacja wygląda podobnie: nakładają one na swoich obywateli i nadawców ograniczenia w tym względzie, jednakże kryteria, jakimi odpowiednie instytucje państwowe posługują się przy uznawaniu danej treści za wulgarną, są w najlepszym razie niejasne. Najwyraźniej bluzg jaki jest, każdy widzi, choć lepiej byłoby nie oglądać go wcale.

Przede wszystkim zaś nie powinny oglądać go dzieci.

Przekonanie, że wulgarny język krzywdzi najmłodszych, jest bardzo głęboko zakorzenione w kulturze. Nawet ci, którzy klną nagminnie i z fantazją, zwykle starają się nie robić tego

„przy dzieciach”. Nie chodzi jedynie o złamanie pewnych obowiązujących norm społecznych. Już w 2011 roku Amerykańska Akademia Pediatryczna ostrzegała, że przekleństwa torują drogę przemocy słownej i zwiększają poziom agresji u nieletnich, stępując przy tym ich normalne reakcje emocjonalne – innymi słowy, są dla nich szkodliwe.

Bergen po kolei obala wszystkie te twierdzenia. Argumentuje, że żadne z nich nie zostało wystarczająco poparte badaniami empirycznymi: nie ma przekonujących dowodów na to, że wulgaryzmy prowadzą do agresywnych zachowań czy zobojętnienia. Co więcej, ograniczenie ich użycia w domu nie sprawi, że nasze potomstwo nie posłuży się nimi w przedszkolu czy szkole. Dzieci nie są ani głuche, ani głupie.

Potwierdzenia w wynikach eksperymentów nie znajdują również inne powszechnie panujące negatywne przekonania dotyczące przekleństw. Użycie wulgaryzmów nie świadczy wcale – twierdzi Bergen – ani o ubogim słownictwie, ani o lenistwie umysłowym, ani o ogólnej niewydolności intelektualnej. Czy językoznawcy biją więc na alarm bezpodstawnie? Czy profesor Miodek przesadza, mówiąc o „bardzo nieprzyjemnej i niepokojącej sytuacji językowo-stylistycznej w Polsce” czy

PRZEKLĘTE DZIEDZINY

Prawdopodobnie nie ma języka, w którym nie pojawiają się przekleństwa – wliczając w to języki migowe – i całkiem możliwe, że w każdym z nich słowa uważane za wulgarne bądź łamiące tabu przyporządkować można do którejś z czterech kategorii: wiążą się z religią czy sacrum, seksem, wydalaniem lub inwektywami. Pierwsze wywodzą się z bluźnierstw, których przykładem jest m.in. użycie imion świętych w „świeckim” kontekście (Aj, Jezus, Maria! – jak krzyczą komentatorzy piłkarscy). Inne przekleństwa odnoszą się do części ciała zaangażowanych w prokreację albo do samego stosunku – analogicznie jest z defekacją i układem wydalniczym. Jeszcze inne używane są po to, by

kogoś obrazić – mogą mieć one jednak rozmaite historie i inspiracje. Benjamin Bergen w książce *What the F.* nazywa to zjawisko prawem Rany boskie, jebany, zasrany, pedał.

Nie mamy zbyt wielu danych pochodzących z systematycznych badań (w tej dziedzinie niełatwo jest napisać wniosek o finansowanie, który nie zostanie odrzucony z oburzeniem...), ale wygląda na to, że różne grupy językowe w różnym stopniu czerpią z tych kategorii. W kanadyjskim francuskim – jak zauważa Bergen – najwięcej jest bluźnierstw, słowa takie jak *tabarnak* (tabernakulum) są uważane za znacznie bardziej wulgarne niż np. *fourte* (jebać). W rosyjskim czy kantońskim najcięższe przekleństwa nawiązują do sfery seksu; w niemieckim znaleźć można sporo wulgaryzmów z kategorii „gównianych”.

Co ciekawe, wydaje się, że nie tylko ludzie sięgają po wulgaryzmy. Małpy uczone języka migowego, takie jak szympansice Washoe czy Lucy, podopieczne Rogera Foutsa, używały znaku Amerykańskiego Języka Migowego „brudny”, którym początkowo nazywały to, co robiły do nocnika. Zaczęły go jednak spontanicznie łączyć z innymi znakami, gdy chciały ujawnić swoją irytację: smycz, którą im zakładano na spacer, nazywały czasem „brudną (lub gównianą) liną”, a gdy zezłościły się na swojego opiekuna – odnosiły się do niego per „brudny (gówniany) Roger”. Wygląda więc na to, że także Washoe i Lucy konstruowały swoje wulgaryzmy zgodnie z tym samym prawem, które obowiązuje w przekleństwach ludzkich.

też, mniej eufemistycznie, o „przerazającej fali wulgarności i schamienia językowego”? Czy rzeczywiście mamy tu do czynienia jedynie z kulturowym tabu i tak naprawdę wszystkie „brzydkie” wyrazy są zasadniczo niewinne?

Badania pokazują, że istnieje namacalna granica, po przekroczeniu której słowo może wyrządzić faktyczną krzywdę. Nie biegnie ona jednak między *Bulwa nać* a *Kurwa mać*, lecz między *O, kurwa!* a *Ty kurwo!*. Wulgarne inwektywy nie tylko obrażają tych, do których są skierowane – sprawiają też, że osoby postronne stawiają się w opozycji do oczernianej grupy i łatwiej jest im dyskryminować jej członków. Obelgi, zarówno te „zezwierzęcające” (*Ty suko!*), jak i te uprzedmiotawiające (*Jesteś pizdą!*) są skutecznym i potężnym narzędziem dehumanizacji. Okazuje się, że od znieważanych ludzi odruchowo dystansujemy się zresztą również zupełnie dosłownie. Uczestnikom jednego z eksperymentów przez ułamek sekundy – zbyt krótko, by byli je w stanie świadomie przeczytać – wyświetlano jedno z trzech słów: *gej*, *pedał* lub *dupka*. Następnie proszono ich o ustawienie krzeseł dla siebie i Marka, przedstawiciela uczelnianej społeczności homoseksualnej, z którym mieli rozmawiać. Osoby torowane podprogowo *pedałem* siadały o 10 cm dalej od rzekomego geja.

Lizanie rany

Skrajny przykład amerykańskiej fobii dotyczącej the *N-word* (Słowa-na-N), któremu w Detroit urządzono nawet

Osoby, które niemal całkowicie utraciły zdolność mówienia – cierpiące na afazję globalną – często są w stanie posługiwać się tak zwaną mową automatyczną:
wyrecytować dziecięcą wyliczankę, dokończyć dobrze znaną piosenkę, policzyć do dziesięciu. I zakląć.

oficjalny pochówek (w kondukcje pogrzebowym szedł burmistrz miasta), pokazuje jednak nieefektywność rozwiązań dążących do delegalizacji języka. Podczas gdy niektórzy przedstawiciele społeczeństwa USA są karani zwolnieniem z pracy nawet za posłużenie się wyrazem ledwie podobnym do *nigger* (jak *niggardly*, „skąpy”, którego użycie doprowadziło do dymisji asystenta burmistrza Waszyngtonu), inni, należący do określanej nim grupy i posługujący się nim na co dzień, uważają próby zakazania go za „niemal rasistowskie”. Nawet tak zaciekły przeciwnik bluźgów, jak profesor Miodek, przyznaje, że represjonowanie mowy nie jest skuteczne, bo „za język karać nie można”. Bergen dopowiada, że owszem, można, czasem bardzo dotkliwie, ale zupełnie mijają się to z celem – to właśnie tabuizowanie i arbitralne ograniczanie zasięgu wulgaryzmów jest jednym ze źródeł ich potęgi. Według profesora Bralczyka „potępienie

wulgaryzmów zwiększa zainteresowanie nimi”. Czynniki tłumiące przekleństwa, zachowujemy się więc jak pies, który zaognia sobie ranę, bezustannie ją liżąc.

Słowa się wycierają. Zakłęcia używane zbyt często i zbyt lekkomyślnie przestają działać. *Kiep*, niegdyś bardzo obelżywy i budzący oburzenie, dziś w najlepszym razie budzi uśmieszek, dla większości jednak jest już tylko niezrozumiałym archaizmem. Angielskie *zounds* i *swive* ustąpiły dobrze nam znanym *cunt* i *fuck*. Kiedy słów *shit* czy *zajebisty* użyto na antenie telewizji po raz pierwszy, przed odbiornikami zawrzało. Dziś stały się tak powszechne, że wielu nawet ich nie zauważa. Tolerancja na dosadny język wzrosła, klniemy dużo i coraz bardziej otwarcie – mięsem rzucają publicyści i politycy, lekarze i profesorowie wyższych uczelni. *Kurwa* jest na ustach wszystkich.

Może więc jednak warto ograniczyć przeklinanie? Nie ze względu na mieszczańską moralność czy napomnienia, odwołujących się do chyba nieco dziś anachronicznej i coraz bardziej obciążonej „elitarności”, autorytetów, lecz... z miłości do języka? Byłoby szkoda, gdyby najsilniej wibrujące r w języku polskim straciło swoją moc.

ZUZANNA ŁAMŻA

Autorka jest filolożką hiszpańską i tłumaczką. Pracuje w Zakładzie Badań Iberyjskich i Latinoamerykańskich na UŚ w Katowicach. Książka Benjaminą Bergena *What the F.* ukazała się nakładem Copernicus Center Press w jej przekładzie.



**De
Revolutionibus**
Books&Café

Jedno z niewielu miejsc w galaktyce,
gdzie dobra książka
spotyka się z dobrą kawą.

De Revolutionibus Books&Café
ul. Bracka 14
Kraków



Jaki jest Twój -izm?

PSYCHOTEST

Całe życie zastanawiasz się, czy panpsychizm to coś dla Ciebie?

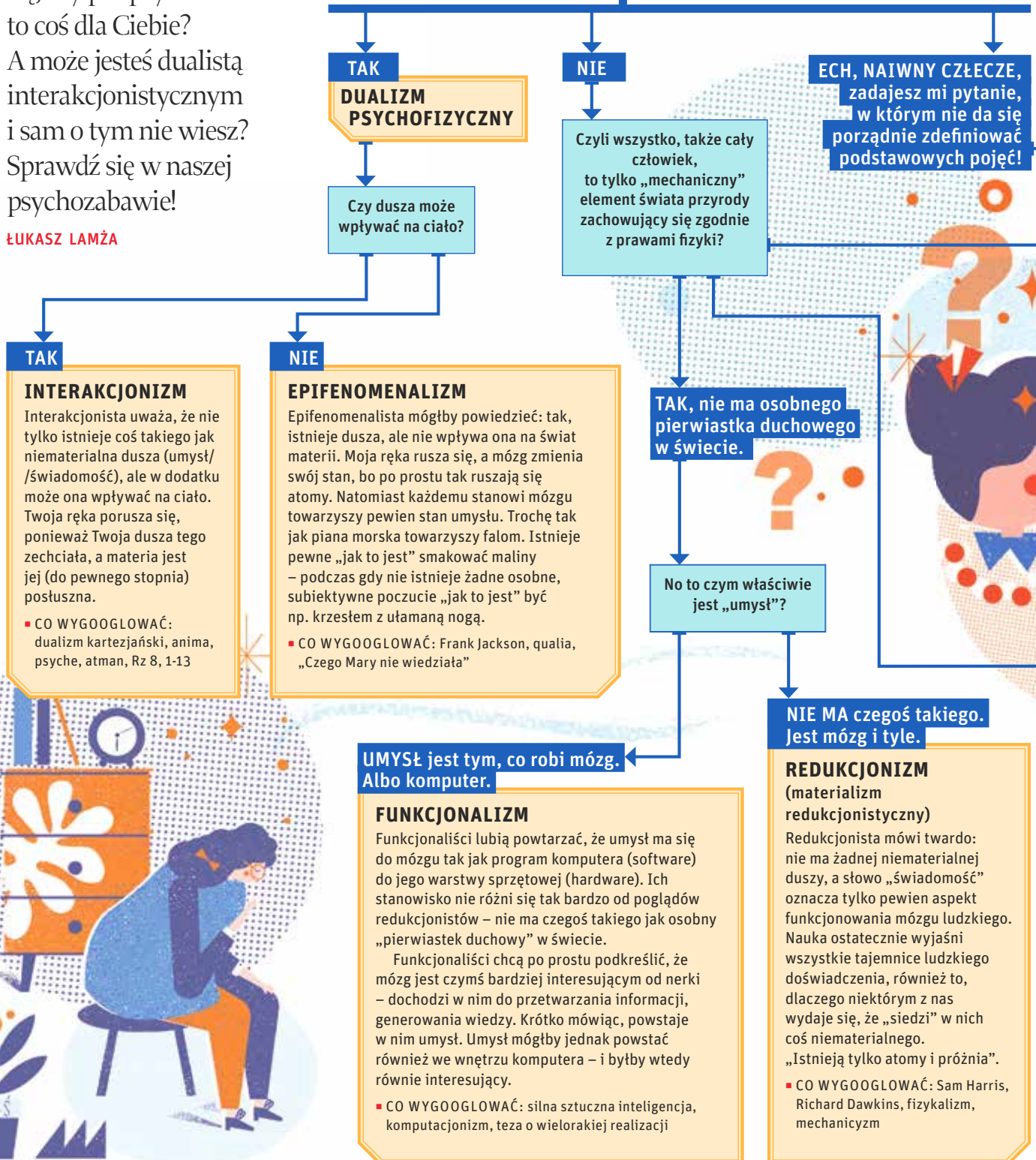
A może jesteś dualistą interakcjonistycznym i sam o tym nie wiesz? Sprawdź się w naszej psychozabawie!

ŁUKASZ ŁAMŻA

START

Czy ciało i dusza to dwie osobne rzeczy?

Zobacz, dokąd doprowadzi Cię rozmowa z wirtualnym filozofem. W jasnoniebieskich ramkach znajdują się pytania zadawane Ci przez filozofa. W granatowych Twoje odpowiedzi, zaś w ochrowych odpowiadające Twoim odpowiedziom różne „-izmy”. Bo filozofowie bardzo lubią „-izmy”.



NO DOBRA...

NIE MA MOWY

No już... już. A czy zgodzisz się dla potrzeb tej rozmowy, że „ciało” to po prostu pewien obiekt fizyczny, a „dusza” to każdy aspekt człowieka, którego nie da się wyjaśnić, odwołując się do ciała?

No dobrze. Ale czy uważasz, że moje pytanie kieruje nas ku jakiejś realnej zagadce, czy po prostu od samego początku jest to bętkot człowieka, który nie myśli precyzyjnie?

KU ZAGADCE

MISTERIANIZM

To może misterianizm? Słowem tym określa się czasem pogląd, zgodnie z którym problem umysł-ciało jest nierozwiązywalny i na zawsze pozostanie tajemnicą. Przyczyny tego mogą być różne: ograniczenia nauki, języka, umysłu ludzkiego.

Tak czy inaczej przeczuwamy, że jest różnica między tym, jak istnieją nasze myśli, a tym, jak istnieją kamienie i chmury, i różnica ta jest rzeczywistą cechą świata, ale nie umiemy jej – i nigdy nie zdołamy – poprawnie opisać.

- **CO WYGOOGLOWAĆ:** spaghetti carbonara, kina w okolicy, ćwiczenia na brzuch

BEŁKOT

NEOPOZYTYWIZM, ELIMINACJONIZM

Neopozytywizm to nie tyle odpowiedź na pytanie o umysł, co szkoła filozoficzna powstała na początku XX wieku, w ramach której kładzie się szczególny nacisk na strukturę języka (logika) i precyzyjne definiowanie pojęć. Najbardziej wygadani i radykalni neopozytywiści uznali, że wszystko poza zdaniami logiki i nauk przyrodniczych to nonsens – a więc również i rozmowy o „duszy”, dopóki ktoś jej nie zaobserwuje lub nie zdefiniuje jej matematycznie.

Eliminacjoniści twierdzą, że „pojęcia umysł, dusza i wolna wola odejdą kiedyś do lamusa, tak jak pneuma stoików, eter i ciepłik”, jak mówi Paul Churchland. Pojęcia te może i miały pewną przydatność, ale ostatecznie trzeba je będzie zastąpić „prawdziwymi” pojęciami naukowymi.

- **CO WYGOOGLOWAĆ:** czajniczek Russella, teza 7. Traktatu, Paul Churchland

NIE, wręcz przeciwnie!
Wszystko jest umysłem/w umyśle!

IDEALIZM SUBIEKTYWNY

Słowo „idealizm” ma dużo różnych znaczeń w filozofii, więc z nim ostrożnie. Tak czy inaczej, istnieje długa tradycja uznawania, że najpewniejszym gruntem jest wnętrze mojej świadomości. Nie wiemy nic naprawdę pewnego o atomach, ale wiem na pewno, że istnieje (Kartezjusz), że doświadczam czasu (Kant), że mam poczucie posiadania ciała (Husserl), że zdążam ku śmierci, a nie ku narodzinom (Heidegger) itd.

- **CO WYGOOGLOWAĆ:** solipsyzm, fenomenalizm, fenomenologia, maja (rel.)

To nie jest takie proste! Świat nie jest wcale „głupi” czy „mechaniczny”. Jest w nim obecny pewien pierwiastek umysłowy – może nie „dusza”, ale na pewno coś „inteligentnego”.

A czy ten duchowy/umysłowy aspekt świata jest w nim obecny od zawsze i we wszystkim, czy wyłonił się na pewnym etapie ewolucji Kosmosu?

WYŁONIŁ SIĘ

EMERGENTYZM

Emergencja to proces wyłaniania się w świecie czegoś radykalnie nowego, czego wcześniej w nim nie było. I nie chodzi tu o pojawienie się iPhone'a 7, lecz o spontaniczne wyłonienie się nowego składnika struktury metafizycznej świata. Jeśli dusza jest emergentna, to kiedyś nie było dusz, lecz w procesie ewolucji biologicznej mózg ludzki osiągnął taką złożoność, że mógł ujawnić się zupełnie nowy porządek bytu.

- **CO WYGOOGLOWAĆ:** superweniencja, inteligencja roju, Lem „Niezwykłoty”, automaty komórkowe

OBECNY OD ZAWSZE

PANPSYCHIZM

Panpsychiści uznają, że wszystko ma w sobie aspekt umysłowy czy świadomościowy. Tak, nawet kamień i elektron, tylko oczywiście mniej rozwinięty niż umysł człowieka. Coraz to bardziej złożone obiekty mają coraz bardziej skomplikowane formy umysłowości, ale wszystko myśli, czuje, doświadcza.

- **CO WYGOOGLOWAĆ:** anima mundi, logos, Spinoza, A.N. Whitehead



Neandertalczyk. Rekonstrukcja na bazie skamieniałości sprzed 40 tys. lat znalezionych w Belgii. Muzeum Historii Naturalnej w Londynie

Kluczowa przemiana

KASPER KALINOWSKI

Mówienie jest najbardziej skomplikowaną czynnością motoryczną, jaką wykonuje człowiek. Jak doszło do tego, że staliśmy się w niej tak biegli?

Ewolucyjne początki mowy są przedmiotem licznych dyskusji. Są one często bardzo spekulatywne, ponieważ choć wiele zwierząt – w tym inne naczelne – komunikuje się za pomocą głosu, to jednak ludzka mowa jest pod wieloma względami wyjątko-

wym produktem ewolucji. W dodatku przejawy aktywności językowej nie zachowują się w formie skamielin – badacze filogenezy mowy muszą więc odwoływać się do pośrednich dowodów.

Osoba dorosła dysponuje repertuarem 50–100 tysięcy słów. Dziennie

wypowiada ok. 20 tysięcy słów (wiele z nich się powtarza). Słowa mogą składać się z różnej liczby dźwięków (fonemów) – niektóre języki zawierają ich kilkanaście, inne nawet ponad sto. W liczbie świadomie artykułowanych dźwięków zdecydowanie przewyższa-

my pozostałe gatunki. Skomplikowana czynność mówienia angażuje wyspecjalizowane obszary mózgu, mięśnie klatki piersiowej, kanał głosowy i specyficzną dla nas, nisko położoną krtań.

Kanały języka

W przyrodzie występuje mnóstwo bogatych systemów komunikacji. Sygnały alarmowe wysyłają nawet niektóre gatunki drzew. Akacje w przypadku zagrożenia wydzielają etylen, który odbierają sąsiednie drzewa, dzięki czemu wytwarzają garbniki – związki, które sprawiają, że liście stają się gorzkie (i niesmaczne dla roślinożerców). Wokalizacje, które niosą różne znaczenia, np. o rodzaju zbliżającego się drapieżnika, a nawet kierunku, z którego nadchodzi, powszechne są u małp. Złożone systemy komunikacji występują nawet u mniejszych organizmów. Pszczoły komunikują się poprzez taniec, w którym ważną rolę odgrywa nachylenie płaszczyzny oraz kierunek i intensywność ruchów. W językach innych niż ludzkie brak jednak odniesień do przeszłości czy określeń abstrakcyjnych.

Mowa nie jest jedynym przejawem języka. Komunikacja językowa może przybierać formy mowy gwizdanej. Język może być również wyrażany w formie pisma – wynalazku kulturowego sięgającego ok. 3200 r. p.n.e. Osoby z wadą słuchu porozumiewają się językami migowymi.

Potrzeba komunikacji jest wrodzona i rozwija się samoistnie. Gdy w 1977 r. w Nikaragui utworzono centrum dla dzieci głuchoniemych, które nie były uczone języka migowego, dzieci zaczęły się komunikować za pomocą własnego systemu gestów, w którym z czasem ukształtowała się złożona gramatyka.

Samej mowie towarzyszy cały wachlarz gestów, które wspomagają komunikację. Jednak to mowa jest najbardziej złożonym przejawem języka. Nasza umiejętność posługiwania się nią przypomina nieco bieganie maratonów. Wszystkie zwierzęta potrafią poruszać z mniejszą lub większą prędkością, jednak tylko człowiek, dzięki chłodzeniu mózgu i swojej budowie anatomicznej, jest w stanie przebiec

dystans 42 kilometrów i 195 metrów bez żadnej przerwy. Podobnie jest z mową. Większość gatunków zwierząt w jakiś sposób się komunikuje, jednak tylko *Homo sapiens* wykształcił tak złożoną i wyrafinowaną artykułowaną mowę. W książce *Główne przemiany w ewolucji* autorstwa Johna Maynarda Smitha i Eorsa Szathmary'ego powstanie ludzkich społeczności, które komunikują się za pomocą języka, zostało uznane za jeden z siedmiu wielkich przełomów w historii ewolucji.

Spadek po małpach

Nigdy nie zobaczymy mówiącego szympansa. Nawet szympansica Vicky, którą naukowcy, Keith i Katharine Hayes, przez sześć lat próbowali nauczyć słów: „momma”, „poppa”, „up” i „cup” (mama, tata, w górę i kubek), nie opanowała mowy. W innych tego typu projektach szympansy były w stanie opanować komunikację za pomocą leksygramów (symboli graficznych umieszczonych na specjalnej tabliczce) czy języka migowego. Szympansica Washoe opanowała ok. 200 gestów. Celebryta wśród szympansów, przedstawiciel szympansa karłowatego bonobo Kanzi za pomocą leksygramów formułował nawet prymitywne zdania. Nie byłibyśmy jednak w stanie porozmawiać z nim na tematy polityki czy filozofii. Wypowiedzi Kanzię dotyczyły zwykle konkretnych rzeczy lub czynności.

Porównanie do szympansów jest istotne dla zrozumienia problematyki filogenezy mowy. Jak zauważają Przemysław Żywiczyński i Sławomir Wacewicz w książce *Ewolucja języka. W stronę hipotez gesturalnych* – „Dla problemu powstania języka, a przynajmniej dla powstania mowy, istotne jest porównanie ludzkiego kanału wokalnego i odpowiadających mu struktur u małp człekokształtnych. Stosunkowo jednorodny plan budowy i unerwienia tych organów u małp człekokształtnych, w tym szympansów, z którymi jesteśmy najbliżej spokrewnieni i kilka zasadniczych różnic widocznych u człowieka, pozwalają przypuszczać, że były to zmiany, które pojawiły się po oddzieleniu się linii ewolucyjnej

człowiekowatych od szympansiej *Pan*, około 6–7 milionów lat temu”.

Przez dekady utrzymywał się pogląd, że najbardziej oczywista różnica między mową ludzi a innych ssaków dotyczy struktury ludzkiego kanału głosowego. Zwracali na to uwagę już dziewiętnastowieczni anatomowie. Szczegóły nie zostały jednak zbadane aż do lat 60. XX w. i pracy Philipa H. Liebermana, który zauważył, że obniżenie krtani pozwala ludziom wyprodukować znacznie szerszy zakres fonemów niż w przypadku innych ssaków. Budowa kanału głosowego szympansów nie odbiega od typowej budowy wśród ssaków. W przypadku ludzi dorosłych ma szczególnie kształt – odwróconej litery „L”.

Co ciekawe, nie rodzimy się z tak ukształtowanym kanałem głosowym. Noworodki posiadają wysoko położoną krtań, zbliżoną do szympansiej. Jej opadanie rozpoczyna się ok. 3 miesiąca życia i trwa do 3–4 roku. Takie ułożenie krtani znacznie poszerza nasz repertuar fonetyczny, ponieważ ludzki język może poruszać się zarówno w pionie, jak i w poziomie w obrębie kanału głosowego. Zdaniem prymatologa Takeshiego Nishimury, u szympansów, ale nie u innych przedstawicieli małp człekokształtnych, również można zaobserwować opadanie krtani, jednak na o wiele mniejszą skalę. Rozpropagowana przez Liebermana hipoteza o kluczowej roli ułożenia krtani do dziś jest uznawana przez wielu badaczy. Wyjaśnienie to wydaje się być jednak uproszczeniem, które pomija rolę czynników społecznych i architektury mózgu *Homo sapiens*.

Ustalenia te podważają także badania W. Tecumseha Fitcha. Jego zdaniem poprzednie techniki badawcze opierające się na badaniach *post mortem* nie były w stanie oddać możliwości wokalnych naczelnych. W badaniach przeprowadzonych na żywych makakach w 2016 r. użyto filmów rentgenowskich, podczas gdy małpy wokalizowały, normalnie oddychały i jadły.

Zdaniem badaczy makaki mają gotowy do mówienia kanał głosowy, jednak nie posiadają adaptacji neuronalnych. Według Fitcha, kanał głosowy makaków jest w stanie wyprodukować pięć

wyraźnie rozróżnialnych samogłosek – to wystarczająca liczba dla większości języków ludzkich.

W innym artykule z 2018 r. Fitch podkreślał rolę adaptacji, jakie zaszły w mózgu *Homo sapiens*, kluczowych dla rozwoju mowy. Zalicza do nich połączenia kory ruchowej z neuronami odpowiadającymi za ruch krtani. Bart de Boer, tworzący komputerowe modele i symulacje ewolucji języka w Laboratorium Sztucznej Inteligencji w Brukseli, do unikalnych dla ludzi cech anatomicznych dodaje również utratę worów powietrznych – workowatych struktur obecnych u wszystkich małych człokształtnych z wyjątkiem człowieka. Stwierdza, że obecność worów zwiększa donośność dźwięku, jednak redukuje możliwość wytwarzania zróżnicowanych samogłosek. Zdaniem badacza nacisk selekcyjny związany z powstaniem złożonej komunikacji doprowadził do utraty worów powietrznych.

Wiek mowy

Wszystkie te adaptacje do mowy, które przejawiają ludzie, takie jak obniżona krtani, wyspecjalizowane obszary mózgu czy brak worów powietrznych, zdaniem niektórych badaczy przemawiają za wczesnym rozwinięciem się mowy w toku ewolucji człowiekowatych. Hipoteza ta nie opiera się jednak na jednoznacznych dowodach.

Kluczowym znaleziskiem archeologicznym w badaniach nad ewolucją mowy jest kość gnykowa, odpowiadająca za ruchy krtani. Najstarsze znalezione kości gnykowe pochodzą od australopiteków – rodzaju hominida, który wyginał ok. miliona lat temu. Według analiz dokonanych przez zespół pod kierownictwem Jeana Granata z Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu, przypominają one kształtem kości gnykowe szympansov i nie mogły służyć do wytwarzania artykułowanej mowy.

Pod koniec XX w. antropolog Thomas Wynn proponował że *Homo erectus* posiadał zbliżone do ludzkich obszary w mózgu odpowiedzialne za mowę – tzw. ośrodki Broki i Wernickiego, dlatego mógł komunikować się mową. Podobnie, choć na podstawie

Jeśli jednak rację ma Everett, to u gatunku *Homo erectus*

mogło dojść do przyspieszonej ewolucji kanałów głosowych – być może dlatego, że w jego życiu wokalna komunikacja stopniowo odgrywała coraz ważniejszą rolę.

zupelnie innych wskazówek, uważa antropolog i językoznawca Daniel Everett. Jego zdaniem ten długowieczny kopalny hominid – występował pomiędzy 2 mln a 40 tys. lat temu, czyli przez jakiś czas równolegle z przedstawicielami naszego gatunku – wykonywał skomplikowane narzędzia, w miejscu zamieszkania wydzieliał obszary przeznaczone do konkretnych zajęć, a nawet podejmował wyprawy dalekomorskie, co nie byłoby możliwe bez rozwiniętego systemu komunikacji – prawdopodobnie mowy.

Inni badacze pozostają jednak sceptyczni – podkreślają, że *Homo erectus*, przynajmniej przez większość swojej ewolucyjnej historii, nie był w stanie sprawować wystarczającej kontroli nad oddechem, aby wytwarzać mowę. Jak dodaje Luigi Cappaso, antropolog z Uniwersytetu Gabriele d'Annunzio, także morfologia kości gnykowej u *Homo erectus* nie pozwalała na rozwinięcie mowy. Jeśli jednak rację ma Everett, to u gatunku *Homo erectus* mogło dojść do przyspieszonej ewolucji kanałów głosowych – być może dlatego, że w jego życiu wokalna komunikacja stopniowo odgrywała coraz ważniejszą rolę.

Możliwe też jednak, że wczesne hominidy wykształciły komunikację za pomocą gestów, która umożliwiała im transmisję kulturową, a mowa pojawiła się znacznie później. Zdaniem Ann M. Maclarnon i Gwen P. Hewitt zwiększenie unerwienia klatki piersiowej zaobserwowano wyłącznie u człowieka i neandertalczyka. Starsze gatunki – australopiteki i *Homo erectus* – wykazują plan budowy podobny do małych człokształtnych.

Na wydechu

Oddychanie jest kolejnym z kluczowych czynników umożliwiających człowiekowi mowę. U innych gatunków długość wdechu i wydechu jest identyczna, człowiek, który mówi, na wydech wykorzystuje aż około 90 proc. cyklu oddechowego. Pomaga to dostarczać ilość dostarczonego powietrza do wymogów artykułowanych głosek. Bez wyrafinowanej kontroli oddechu wczesne hominidy byłyby zdolne jedynie do krótkich, niemodulowanych wypowiedzi, takich jak wokalizacje obserwowane wśród współczesnych naczelnych. Trudno jednak wskazać konkretny moment, kiedy pojawiła się precyzyjna kontrola oddechu, niezbędny element w pełni nowoczesnej mowy. Zdaniem Ann M. Maclarnon i Gwen P. Hewitt zdolność ta ewoluowała pomiędzy 1,6 mln a 100 000 lat temu.

Debata na temat mowy u neandertalczyków trwa od przynajmniej czterech dekad. Przez długi czas neandertalczycy żyli obok ludzi, ich ostatnie ślady sięgają zaledwie 24 tys. lat temu. W ostatnich latach dokonano jednak kolejnych odkryć archeologicznych i genetycznych, które rzucając nowe światło na dyskusję. Obecnie większość badaczy filogenezy języka zgadza się co do tego, że neandertalczycy byli, przynajmniej pod względem anatomicznym, zdolni do wytwarzania mowy. Zdaniem Sverker Johanssona ze szwedzkiego Dalarna University, na podstawie anatomii neandertalczyków, odkryć archeologicznych i badań genetycznych można wnioskować o istnieniu zdolności językowych w tym gatunku. Odkrycie neandertalskiej kości gnykowej w izraelskiej jaskini Kebara potwierdza brak różnic anatomicznych. Neandertalczycy posiadali również tę samą co *sapiens* wersję genu FOXP2 odgrywającego ważną rolę w rozwoju mowy.

Ciastko z ulubionej piekarni

Obecnie wśród naukowców dominuje przekonanie, że mowa nie ewoluowała jako skutek jednorazowej mutacji. Wyłonienie się tak złożonej czynności



Czaszki hominidów. Od lewej: *Australopithecus africanus*, *A. afarensis*, *Homo erectus*, *H. neanderthalensis*, *H. sapiens sapiens*

musiało być procesem długotrwałym. Teorii proponujących ewolucyjne przyczyny powstania języka i mowy jest jednak mnóstwo.

Jak zauważa Terence Deacon, neuroantropolog z Uniwersytetu Kalifornijskiego, w niewydanej po polsku książce „Gatunki symboliczne: Koewolucja języka i mózgu”: „Próba znalezienia adaptacyjnych korzyści języka przypomina wzięcie tylko jednego deseru z ulubionej piekarni – istnieje zbyt dużo atrakcyjnych opcji do wyboru. Jaki aspekt ludzkiej organizacji społecznej i adaptacji nie byłby korzystny dla ewolucji języka?”.

Sam Deacon jako przyczynę wyłonięcia się języka i mowy uznaje złożony proces koewolucji biologiczno-kulturowej. Jako kluczowe traktuje wykorzystywanie przez ludzi symboli – czyli znaków, których znaczeń trzeba się nauczyć, ponieważ nie są one wrodzone ani ich forma nie przypomina tego, co oznaczają. Jest to jego zdaniem kryterium różnicujące komunikację ludzką od zwierzęcej (znaczenia większości słów są konwencjami wymagającymi uczenia się, podczas gdy taniec pszczoł jest systemem wrodzonym). Za czynnik odpowiedzialny za przejście od komunikacji pozbawionej symboli do komunikacji symbolicznej Deacon uznaje dobór płciowy. Przypo-

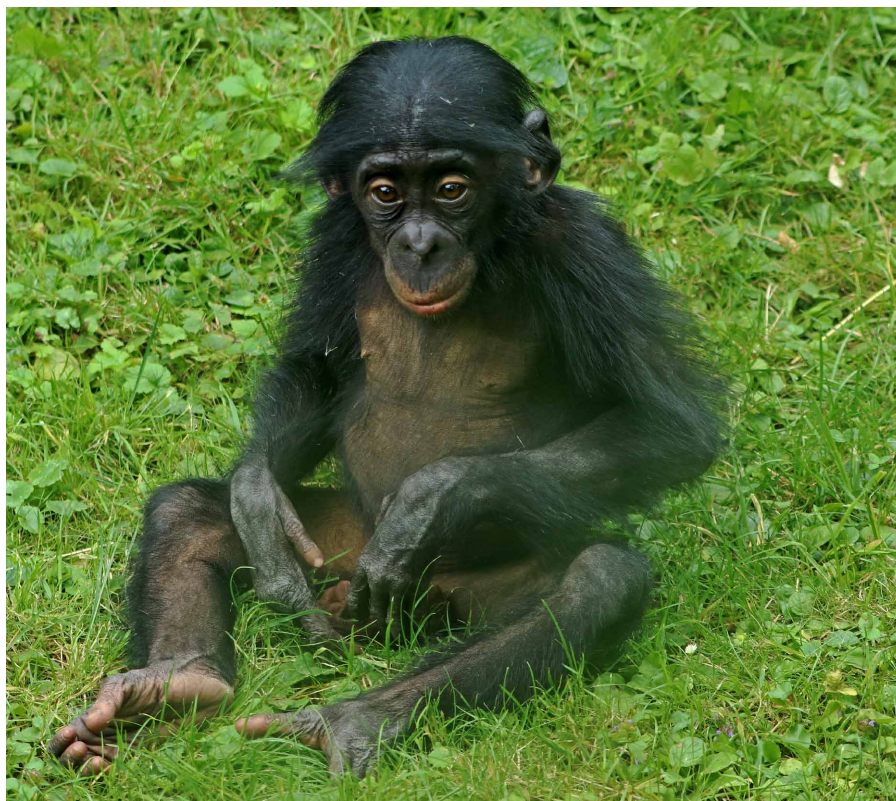
mina to kontrowersyjną teorię psychologa ewolucyjnego Geoffreya Millera, który powodów ewolucji umysłu dopatruje się w przyciąganiu partnerów seksualnych. Język miałby więc pełnić rolę poznawczego pawiego ogona – sygnalizować atrakcyjność partnera.

Do jednej z klasycznych teorii opisujących ewolucję języka można zaliczyć tę autorstwa psychologów Stevena Pinkera i Paula Blooma, opublikowaną w 1990 r. w artykule *Natural language nad natural selection*. Była ona sprzeciwem wobec teorii Noama Chomsky’ego, który sugerował, że język mógł ewoluować jako produkt uboczny innych umiejętności. Jak piszą Pinker i Bloom, „Teoria ewolucji oferuje jasne kryteria, którą cechę należy przypisać doborowi naturalnemu: złożony projekt dla jakiejś funkcji oraz brak alternatywnych procesów zdolnych do wyjaśnienia takiej złożoności”. Zdaniem Pinkera i Blooma dobór naturalny jest jedynym procesem mogącym wyjaśnić złożoność adaptacyjną ludzkiego języka. Rozumienie i wytwarzanie języka wykorzystuje wiele wyspecjalizowanych struktur w mózgu, jak obszar Broki czy Wernickiego. Dodatkowo proces mowy ma swoje skutki uboczne – np. łatwość zadławienia się pokarmem (nieobecna wśród niemowlaków przed trzecim miesiącem życia,

które potrafią jednocześnie przełykać pokarm i oddychać).

Pchły, plotki i motywacje

Robin Dunbar, psycholog ewolucyjny z Uniwersytetu w Oksfordzie, jest autorem jednej z bardziej popularnych hipotez na temat filogenezy języka, opisanej m.in. we wznowionej niedawno w Polsce książce *Pchły, plotki a ewolucja języka*. Dunbar argumentuje, że język powstał po to, aby umacniać więzi społeczne. Dzieje się to dzięki plotkom – kontekst społeczny bowiem angażuje aż 2/3 czasu konwersacji, kolejnego unikalnego dla ludzi fenomenu. Jego zdaniem plotki pełnią podobną rolę jak iskanie wśród innych naczelnych – tworzą więzi między członkami wspólnoty. W swojej hipotezie mózgu społecznego Dunbar wykazał, że rozmiar mózgu, a w szczególności związanej z wyższymi funkcjami poznawczymi kory nowej, jest u naczelnych skorelowany z liczebnością grupy. W przypadku ludzi grupy mogą liczyć nawet do 150 osób. W tak dużej grupie utrzymywanie więzi poprzez iskanie byłoby problematyczne – pojawiło się więc „głosowe iskanie”, czyli mowa. Mimo olbrzymiej popularności teoria Dunbara w ostatnich latach została poddana krytyce. Nie



Bonobo. Przedstawiciel jednego z dwóch najbliższych spokrewnionych z człowiekiem współczesnych gatunków.

wyjaśnia ona jednego z ważniejszych aspektów języka, czyli przenoszenia treści, a jak dodaje Derek Bickerton, iskanie równie dobrze mogłoby zostać zastąpione przez wydawanie miłych, lecz pozbawionych znaczeń dźwięków.

Wraz z rozwojem badań nad filogenezą języka punkt ciężkości przeniósł się z analizy architektury poznawczej do społecznych aspektów funkcjonowania człowieka. Jak zauważają Przemysław Żywicznyński i Sławomir Wacwicz, „Niewykluczone, że najprostsza i najlepsza odpowiedź na pytanie, czemu małpy nie mówią, brzmi: bo im się to nie opłaca”. Ich zdaniem specyfika ludzkich społeczeństw sprowadza się do niewidzialnego fundamentu zaufania, bez którego komunikacja językowa nie mogłaby funkcjonować. Bez unikalnego charakteru współpracy w gatunku *Homo sapiens* język by nie wyewoluował. My, ludzie, współpracujemy z osobnikami niespokrewnionymi, udzielamy się w akcjach charytatywnych, tworzymy normy moralne, czujemy się zobowiązani wobec ludzi, którzy wyświadczyli nam przysługę, co jest rzadkością w świecie przyrody. Kooperacja umożliwia przedsięwzięcia znacznie przekraczające możliwości

jednostki czy grupy osobników spokrewnionych.

Michael Tomasello, amerykański psycholog, dyrektor Instytutu Antropologii Ewolucyjnej im. Maxa Plancka, zjawisko to określa jako podzielaną intencjonalność. Oznacza ona ludzką umiejętność do uczestniczenia w długoterminowych projektach prowadzących do wspólnego celu. Jego zdaniem wspólne działania ludzi w społecznościach łowiecko-zbierackich przyczyniły się do wytworzenia nowej infrastruktury motywacyjnej dla ich komunikowania się – motywację tę określa jako kooperacyjną. Posłużyła ona do informowania się o rzeczach przydatnych w szczerzy sposób. Jako jedyny gatunek w przypadku komunikacji potrafimy stworzyć reprezentacje wzajemnych perspektyw (często odmiennych) na sytuację i jej elementy.

Dzięki badaniom zespołu Tomasella wiemy, że poza poznawczy egocentryzm wychodzimy bardzo wcześnie. Jako jedyni już w wieku 12 miesięcy potrafimy uwspólnić z kimś uwagę na jakiejś sytuacji lub przedmiocie oraz dokonać oceny, że inny człowiek może interpretować jakąś sytuację lub gest inaczej niż podpowiadają nam nasze

przekonania i wiedza. Jak zgrabnie opisuje to zjawisko M. Tomasello w książce *Historia naturalna ludzkiego myślenia* – „Jednostka musi myśleć (...) o myśleniu (...) jej partnera w komunikacji na temat jej myślenia – przynajmniej w najmniejszym stopniu”. Myślmy więc o tym, jak został zinterpretowany nasz komunikat. Pozostałe naczelne nie przeprowadzają takiego wnioskowania.

Co mówią oczy

Komunikatywna kooperacja wśród ludzi przyjmuje różnicę jakościową. Gdy wskazujemy małpom kooperatywnie jakiś obiekt, ignorują one gest eksperymentatora – dla nich takie bezinteresowne pomaganie to po prostu niezbyt naturalne zachowanie, może być więc niezrozumiałe. O naszej kooperatywnej naturze świadczą mają też różnice anatomiczne między nami a małpami. Zgodnie z „hipotezą kooperatywnego oka”, właściwy jedynie człowiekowi biały kolor twardówki oka pomaga w kooperacji. W przypadku białej twardówki łatwiej ocenić w jakie miejsce patrzy nasz rozmówca.

Współczesne badania nad ewolucją mowy – choć angażują specjalistów z wielu różnych dyscyplin – nie mogą jeszcze udzielić ostatecznych odpowiedzi na najważniejsze pytania o historię naszej wokalne komunikacji. Kolejne szczegółowe odkrycia komplikują zresztą cały obraz – wiemy już dziś np., że percepcja mowy wymagała bardzo wyrafinowanego mózgowego okablowania, które pozwoliłoby na identyfikowanie poszczególnych dźwięków, które nie mają swoistych „sygnatur akustycznych” – dźwięki o takich samych fizycznych właściwościach mogą bowiem tworzyć różne fonemy. Jedno wiemy na pewno: mowa nie pojawiła się z dnia na dzień, a jej doskonalenie się w toku ewolucji wiązało się z czynnikami anatomicznymi, poznawczymi i społecznymi.

KASPER KALINOWSKI

KASPER KALINOWSKI jest psychologiem ewolucyjnym, nauczycielem akademickim i popularyzatorem nauki. Współpracuje m.in. z „Gazetą Wyborczą” i „Tygodnikiem Powszechnym”.

Odnajdywanie języka

CHARLES TAYLOR, filozof:

Nazywanie otwiera nas na rozumienie rzeczy, które byłyby dla nas niedostępne, gdybyśmy nie mieli słów. Ale to, co robi Adam w raju, i co my robimy w Adamie, stanowi także pewną analogię do tego, co czyni Bóg stwarzając.

MIŁOSZ PUCZYDŁOWSKI: W wielu książkach posługiwał się Pan wyrażeniem „pełnia życia”. Czym ona jest dla Pana, w wieku 87 lat?

CHARLES TAYLOR: Pełnią życia jest dawanie. Kochanie. Wszystko inne wydaje się mniej istotne lub płytkie w konfrontacji z ludźmi, którzy naprawdę coś dają. W szerszym znaczeniu może to być oferowanie dobrych pomysłów, zapewnianie dobrego przywództwa, idei lub dobrych instytucji.

MP: Dawanie jest czymś, co nas definiuje?

Mamy oczywiście różne wymiary naszej podmiotowości: skąd pochodzisz, jacy ludzie są istotni w twoim życiu itd. Pełnię życia jednak stanowi to, co dawałeś i dajesz innym. Jej część odnajdujemy w relacjach miłości czy rodzicielstwa, ale dawać można także coś, w szerszym sensie, społeczeństwu.

MARTA SONIEWICKA: Często słyszemy, że aby stać się szczęśliwym, musimy najpierw stać się sobą. Co to właściwie znaczy? Stawanie się sobą to odkrywanie własnej tożsamości, czy raczej stwarzanie siebie samego?

Robimy po trosze obie te rzeczy. Tworzenie i odkrywanie są ze sobą splecione. Zawsze rozpoczynamy od pewnego rodzaju intuicji. Przyjrzyjmy się na przykład poecie lub pisarzowi. Próbują oni odnaleźć swoje prawdziwe powołanie w pisaniu. Ale nie mogą przecież powiedzieć zbyt wiele o swoim powołaniu, zanim nie powstaną

ich utwory. W tym procesie zawarty jest element eksploracji ukrytych wymiarów. Już po napisaniu autor może powiedzieć: „Cóż, przecież ja tak naprawdę wcale tego nie powiedziałem!” lub: „Te utwory mają w sobie coś innego, rzeczywiście powiedziałem to!”. Możemy lepiej zrozumieć, co robimy, dopiero na końcu. I to jest odkrywanie. Drogą do odkrycia jest jednak tworzenie.

MP: W jaki sposób odkrył Pan i stworzył własną tożsamość?

Miałem w życiu wiele takich momentów, w których czułem, że wszystko się odwraca i jestem na drodze do czegoś głębszego. Jeden z nich to teologia Soboru Watykańskiego II, uprawiana głównie przez jezuitów i dominikanów, takich jak Henri de Lubac, Yves Congar i inni. Francuscy duchowni w moim rodzinnym Montrealu mieli z nimi bliskie kontakty. Zetknąłem się więc z tymi ideami jeszcze zanim zmarł Pius XII (w 1958 r. – red). Właściwie byłem już w tym czasie gotowy opuścić Kościół katolicki, ale one mnie zawróciły.

Kolejny zwrotny punkt to lektura Dostojewskiego – pisarza bardzo dla mnie ważnego. A później, gdy w filozofii musiałem się zmierzyć z nurtami pozytywistycznymi i redukcjonistycznymi, ktoś zwrócił moją uwagę na Merleau-Ponty’ego. To z kolei wciągnęło mnie w cały nurt: Heideggera, Ricœura i innych. Te lektury sprawiły, że na trwałe zająłem polityczne stanowisko lewicowej socjaldemokracji. W tamtych pismach znalazłem uzasadnienie, dlaczego powinienem popierać solidarność społeczną. W tym sensie

odnalazłem w nich wymiar polityczny i teologiczny.

MS: Pańskiej filozofii blisko do tradycji chrześcijańskiej, zgodnie z którą „na początku był Logos (było słowo)”. Jak Pan rozumie to stwierdzenie?

Idea Logosu to idea słowa, które bardzo odbiega od słów, którymi się posługujemy. Aby to wyjaśnić, najłatwiej mi jest się posłużyć analogią do wielkich dzieł literackich, takich jak *Bracia Karamazow* Dostojewskiego. Ta powieść, słowa, którymi ujęto świat, otworzyła przede mną cały świat – to jacy ludzie są, jakie są ich możliwości – to otworzyło przestrzeń nowych znaczeń dla mnie. Dzięki temu mogę zrozumieć życie ludzkie, które wcześniej było dla mnie niedostępne. Na tym więc polega twórcza moc języka.

Jednak jako metafora teologiczna to stwierdzenie odnosi się do twórczej mocy, która nie tylko otwiera dostęp do czegoś, ale stwarza to, co jest. Więc to jest ten skok teologiczny, w którym nasza relacja ze światem staje się dla nas zrozumiała i w którym otwieramy się na nowy wymiar rzeczywistości i doświadczeń. Ta metafora mówi także, że świat jest czymś stworzonym, co nas samych może też kształtować i przekształcać.

MS: W Księdze Rodzaju czytamy nie tylko o tym, że świat został stworzony przez Boga, ale też o tym, że nazywanie wszelkich stworzeń zostało powierzone Adamowi. W ten sposób Bóg zaprosił człowieka do udziału w akcie stworzenia?

Można tak powiedzieć. Z pewnością nazywanie otwiera nas na rozumienie rzeczy, które byłyby dla nas niedostępne, gdybyśmy nie mieli słów. Ale z perspektywy teologicznej można by to rozumieć tak, że człowiek został stworzony na obraz i podobieństwo Boga. To co robi Adam, i co my robimy w Adamie, stanowi pewną analogię do tego, co czyni Bóg stwarzając.

MP: Na czym polega tajemnica języka? Czy jest tak, że my mówimy językiem, czy raczej to język mówi nami?

Musimy zrozumieć, że język wyraża o nas wiele głębokich rzeczy, które stanowią dla nas wyzwanie do odczytania. Ludziom często się wydaje, że język jest jedynie instrumentem komunikacji. Istnieje jednak także inne podejście, które nazywam podejściem etnograficznym. Zaczyna się ono od stwierdzenia: „Czegoś o tobie nie rozumiem”. Wiąże się ono z zadawaniem pytań, dlaczego ktoś użył takiego, a nie innego wyrażenia. Jest próbą zrozumienia tego, co się wokół nas dzieje.

MS: Wielokrotnie Pan podkreślał, zarówno podczas wykładu w trakcie Copernicus Festival w Krakowie, jak i w ostatniej książce, że funkcją języka jest łączenie nas na powrót z sobą samymi, z innymi, ze światem. Czy sądzi Pan, że jest coś, np. w naszym moralnym bądź religijnym doświadczeniu, co wykracza poza artykulację?

Bez wątpienia. Nigdy nie będziemy w stanie w pełni wszystkiego wyartykułować. Poczucie tego, co Boskie, poczucie Boga, Boskiej miłości – to jest coś, co możemy bezustannie poruszać, ale czego nigdy w pełni nie wyartykułujemy. Takie próby nigdy się nie skończą. Nie są one bezsensowne, ale nigdy nie pozwolą nam na oddanie tego w pełni.

Sztuka, poezja, literatura, muzyka mogą nam pomóc uzyskać wgląd w tego typu doświadczenia?

Sklepienie Kaplicy Sykstyńskiej, freski Michała Anioła.

Oczywiście. Tu znowu widać, że dysponujemy różnymi językami. Więcej niż jednym medium, więcej niż jednym środkiem wyrażania. Jak mówiłem na wykładzie, uważam, że Bach jest znakomitym wyrazicielem wiary chrześcijańskiej. Można próbować powiedzieć coś więcej o tym, dlaczego tak jest. Widać wówczas, że używa się dwóch różnych środków wyrazu.

Z jednej strony środkiem wyrazu jest muzyka, z drugiej język krytyków muzycznych, którzy tę muzykę komentują i starają się zrozumieć, dlaczego ten język muzyki aż tak silnie oddziałuje. A językiem oryginalnym w przypadku muzyki Johanna Sebastiana Bacha może być msza. Zawsze są różne media współpracujące we wzajemnej próbie wyrazu. Każde z nich coś nam mówi o innym medium, a w przestrzeni między nimi rodzi się głębsze rozumienie.

MS: Według Pana językiem mogą być więc taniec czy muzyka. A czy możliwe jest myślenie za pomocą muzyki, a nie słów?

Tak! Znowu, wiemy o tym tylko dlatego, że muzycy wykorzystują w swej pracy medium dwójakiego rodzaju. Jest taka bardzo dobra powieść młodej Kanadyjki pochodzenia chińskiego, Madelaine Thien *Nie mówcie, że nie mamy niczego*, która to dobrze ilustruje. Książka opowiada o ludziach, którzy przeżyli rewolucję kulturalną w Chinach. Gdy potem przyjechali do Kanady, sposób, w jaki mówili o swojej muzyce, jak muzyka otwierała im pewną przestrzeń wolności, pokazuje, że muzyka była ich głównym językiem, dzięki któremu mogli żyć w przestrzeni, którą tworzyli. Mogli opowiadać w ten sposób o swojej muzyce, ponieważ operowali tym podwójnym medium języka.

MS: W swojej ostatniej książce wspomina Pan Johanna Hamanna, filozofa pruskiego oświecenia, który powiedział, że świat



jest mową Boga, a dla nas dostępne są tylko tłumaczenia, dlatego nie możemy pojąć oryginału. Niektórzy naukowcy, jak np. Michał Heller twierdzą, że matematyka jest językiem Boga. Inni, jak genetyk Francis Collins twierdzą, że DNA jest językiem Boga. Czy te metafory do Pana przemawiają?



To zależy, co oni przez to rozumieją. Jeśli rozumieją to, co mówiłem o muzyce, wówczas zgadzam się. Może być tak, że istnieje pewna głęboka prawda, której nie da się przetłumaczyć w kategoriach nie-matematycznych, w zwykłej mowie, jaką posługują się ludzie. Można jedynie dać pewną wskazówkę, jak to coś rozumieć, ale czasem nie da się tego przetłumaczyć

na inny język niż matematyka, czy w ogóle na jakikolwiek inny język, z którym mamy do czynienia. Nie da się tego wyrazić w innym języku niż oryginalny bez utraty znaczenia. Jest tu więc pewna analogia do Hamanna, z tym, że on traktował to stwierdzenie, że świat jest mową Boga z teologicznego punktu widzenia, bardzo poważnie.

MP: Jaki wymiar moralny ma używanie języka?

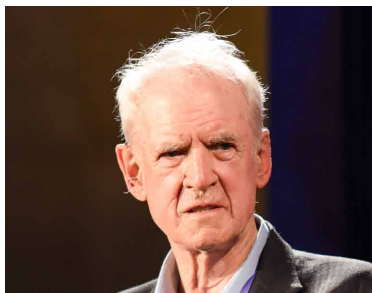
Twórcze użycie języka jest kluczowe dla aktu dawania. To ogólne stwierdzenie wcielamy w życie na wiele sposobów. Może ono oznaczać, że przy pomocy języka próbujemy przekazać jakąś wiadomość dotyczącą ludzkiego życia. Język okazuje się jednak odpo-

wiednim narzędziem do dawania także na wiele innych sposobów. Chodzi mi o językową zdolność zrozumienia tego, że ludzie bardzo się od siebie różnią. Ten sposób posługiwania się językiem nazywam właśnie podejściem etnograficznym. Jest on pewnego rodzaju talentem, oczywiście nie w dosłownym tego słowa znaczeniu. Chodzi o odnajdywanie drogi, odnajdywanie języka, który daje dostęp do języka innych ludzi. W ten sposób zbliżamy się jakoś do tego, w jaki sposób oni rozumieją swój język. Dzięki językowi zdobywamy dostęp do wszelkich sposobów dawania, które są niezbędne, aby ustanowić relację z innymi.

MP: Język nie tylko może jednak uszlachetniać moralnie, może także posłużyć nam do krzywdzenia innych. Jak oraz dlaczego mamy dokonać właściwego wyboru w sprawie sposobu używania języka?

Przede wszystkim musimy zrozumieć, czym jest inne rozumienie rzeczywistości niż nasze własne – bez tego nie zrobimy niczego dobrego. Wyobraźmy sobie, że zakładam jakąś instytucję publiczną: szpital lub klinikę. Jej celem jest zapewnianie korzyści wielu ludziom. Ma się to dokonać poprzez świadczenie im rozmaitych usług. Przykład wielu państw dobrobytu pokazuje jednak, że często nie czynimy tym ludziom ani przysługi, ani szkody, ponieważ rządzący wcale nie troszczą się o to, czym taka usługa miałaby właściwie być. Dzieje się tak, gdy posiadamy własne rozumienie tego, jak leczyć ludzi i nie włączamy ich w cały ten proces. Dopiero włączenie tych ludzi nadaje całemu przedsięwzięciu sens; nie zaś traktowanie ich w biurokratyczny sposób i przekazywanie im pieniędzy lub usług.

To jest właśnie jedna z dziedzin życia, gdzie niezbędne okazuje się coś, co nazywam podejściem etnograficznym. Przede wszystkim muszę najpierw spostrzec, że ci ludzie wcale nie są zadowoleni z usług, które im świadczę. Można wówczas podążyć dwiema drogami. Albo z nimi jest coś nie tak, albo to ja nie rozumiałem, co oznacza dla



CHARLES TAYLOR (ur. 1931) jest kanadyjskim filozofem, emerytowanym profesorem Uniwersytetu McGill w Montrealu. Wniósł wkład w szereg dziedzin filozoficznej refleksji, m.in. filozofię polityczną, moralną, umysłu i języka. Zyskał światowy rozgłos i zdobył szereg najbardziej prestiżowych wyróżnień (Nagrodę Templetona w 2007 r., Nagrodę Kioto w 2008 r., Nagrodę Klugego w 2015 r. i Nagrodę Berggruena w 2016 r.) po publikacji *A Secular Age* (2007 – w języku polskim ukazał się fragment tego dzieła w książce *Nowoczesne imaginaria społeczne*, Znak 2010). W języku polskim ukazały się także m.in.: *Etyka autentyczności* (Znak 1996), *Źródła podmiotowości: narodziny tożsamości nowoczesnej* (PWN 2001), *Oblicza religii dzisiaj* (Znak 2002). Taylor był jednym z głównych gości Copernicus Festival 2019: Język. Wywiad został przeprowadzony przy okazji festiwalu.

nich dobre życie. Spróbujmy więc ich o to zapytać. Jest to jeden z wymiarów języka, którego, jak sądzę, w dzisiejszym świecie bardzo brakuje.

Życie moralne oznacza dawanie pierwszeństwa innym.

MS: Nowe media komunikacji, w tym media społecznościowe, ułatwiają nam osiągnięcie porozumienia i rozumienie innych, czy wręcz przeciwnie?

Po trochu jedno i drugie. Pozytywną stroną tych mediów jest to, że mobilizują ludzi, zwłaszcza w sytuacji zagrożenia czy rozpadu. Stroną negatywną jest to, że dają one bardzo ograniczoną formę komunikacji. Niektóre

rzeczy można zrozumieć jedynie, gdy słyszy się je w bezpośredniej obecności innych. Konwersacja, którą teraz tocymy, jest właśnie tym typem konwersacji, w której naprawdę można się bardziej zbliżyć; widzę Państwa mowę ciała, możemy powracać do pewnych kwestii i uczyć się nawzajem rozumieć. Media społecznościowe w większości idą niestety w kierunku bardzo powierzchownej formy wymiany – coś lubię, czegoś nie lubię... Problemem jest to, że gdy ludzie nie mają życia towarzyskiego, prawdziwego życia, ludzi wokół siebie, a tylko grawitują w kierunku tej nowej, wirtualnej odmiany życia, to dzieją się straszne rzeczy. Prowadzi to do spłaszczania wielu wymiarów życia, ale także pojawia się ryzyko prześladowania w sieci, obrażania, co może prowadzić dzieci nawet do samobójstw. Istnieje też problem nowego rodzaju solipsyzmu, gdy dzieciaki pograżają się w świecie gier komputerowych, gdzie jesteś tylko ty i komputer... To może prowadzić do ogromnego poczucia pustki, utraty sensu. To wielkie zagrożenie i wyzwanie zarazem, zwłaszcza dla rodziców.

MP: Jeśli spojrzymy na problemy nowoczesności z punktu widzenia filozofii, to co jest tak naprawdę stawką debaty filozoficznej dzisiaj?

Przypuszczam, że najważniejszym problemem jest to, że jesteśmy przywiązani do inkluzywnej demokracji, ale równocześnie stajemy w obliczu tożsamości narodowych, które posiadają rozstrzygającą moc, a oparte są na niezrozumieniu lub odmowie zrozumienia innych. Wielkość demokracji polega na tym, że budujemy deliberyatywną wspólnotę, która obejmuje wszystkich. Wypracowujemy pewną politykę, z którą nie wszyscy się zgadzają – ja wygrywam, ty przegrywasz, ale obaj wiemy, że później będzie duża część gry. Wszystkie ruchy populistyczne (choć nie wiem, czy to rzeczywiście dobre słowo) starają się sprawić, by ich polityka była nieodwracalna. Skrajnymi przykładami są tu oczywiście Putin, Erdoğan, także Orban. Ich przeciwnicy nie mogą być częścią

wolnej, otwartej wspólnoty politycznej z takimi samymi szansami na sukces. To niszczy demokrację, jaką do tej pory znaleźliśmy. Z historycznego punktu widzenia jest to zastanawiające, czy nie stajemy wobec czegoś, co istniało już w latach 30. XX wieku: „Führer! Duce! – a wszyscy pozostali niech się zamkną!”.

MP: Jaka orientacja filozoficzna stoi za ideą nieodwracalności? Czy to powrót do twardej metafizyki?

Ja kojarzyłbym ją raczej z bardzo wąsko pojmowaną koncepcją człowieka. Dodatkowo z niezdolnością do komunikacji i dumą z tego powodu. Media populistów idą w kierunku zniekształcania obrazu innych.

MP: Może takie działania polityczne są niechcianym spadkiem po scjentystycznej teorii języka? Uważa ona, że język to wyłącznie przekazywanie innym informacji. Eliminuje wszystkie sposoby patrzenia odmienne od naturalizmu.

Oczywiście populiści są bardzo daleko od jakiegokolwiek światopoglądu nauk przyrodniczych, a więc w tym sensie źródło ich poglądów znajduje się gdzie indziej. Wspólny dla nich i naturalizmu jest natomiast brak zrozumienia, że język jest ekspresją człowieka. Pozwala on nam w sposób etnograficzny zrozumieć drugiego. Wśród populistów nikt nie próbuje zrozumieć, jakie motywacje są po drugiej stronie. I to właśnie my musimy to zrobić, aby wygrać. Najgorsze, co wydarzyło się w czasie wyborów prezydenckich w USA, to, że Demokraci mówili: „Tamci ludzie są żałośni, to wieśniacy, to grubianie!”. W ten sposób wpychano owych ludzi w ręce Donalda Trumpa, który z poczuciem pogardy stale twierdził: „Ja wcale nie jestem elegancki i politycznie poprawny”. Dawało mu to miliony głosów za każdym razem, gdy tylko to powiedział.

MS: Wspomniał Pan o rozstrzygającej mocy tożsamości narodowych we współczesnych sporach

politycznych. Czy uważa Pan, że tożsamość narodowa jest produktem czasów nowożytnych?

Nie sądzę, by ludzie w czasach przednowożytnych mieli narodową tożsamość w tym samym sensie co dziś. Rozumienie społeczeństwa było wówczas inne, bo istniał król, hierarchia społeczna w społeczeństwie feudalnym – wtedy inne było znaczenie przynależności i inne źródła społecznego poczucia wartości. Tożsamość narodowa kształtowała się także w trakcie rozmaitych wojen. Współczesne demokracje, ale i ruchy antydemokratyczne, opierają się na idei ludu, a do tej idei potrzeba współczesnej narodowej tożsamości. Potrzeba poczucia „jesteśmy solidarni”, „należymy do siebie nawzajem”, „słuchamy się nawzajem”. To wymaga jakiegoś innego rodzaju tożsamości, tożsamości ludów w nowoczesnym sensie.

Nowoczesna tożsamość ma więc aspekt pozytywny, fundamentalny dla istnienia współczesnej demokracji, ale może też stać się dla niej trucizną, gdy nabierze charakteru wykluczającego. Jest to obecne we wszystkich społeczeństwach demokratycznych, także w Polsce. Ale w Polsce istnieje też inna ważna dla innego rozumienia tożsamości narodowej tradycja. Mam na myśli tradycję pierwszej Rzeczypospolitej, która jest wspaniała z uwagi na swą niespotykaną na owe czasy inkluzywność. Tożsamość ta łączyła ludzi różnych wyznań – prawosławnych, katolików, protestantów, żydów itd., którzy żyli ze sobą razem. Pamięć o tej tradycji jest wciąż obecna w Polsce. Potrzeba wewnętrznej komunikacji między tymi dwoma tradycjami i rodzajami tożsamości. Na tym polegała idea pierwszej generacji Solidarności, na pewnej formie obywatelskości... I to musi zostać jakoś przywrócone.

MS: Jan Andrzej Kłoczowski powiedział kiedyś, że społeczna transformacja dokonana przez Solidarność jest czymś, co odważyliśmy się zrobić, ale czego nie odważyliśmy się jeszcze przemyśleć. Może teraz nadszedł czas refleksji, który pomoże nam zro-

zumieć to, co wówczas się wydarzyło?

To, co było w ruchu Solidarności wyjątkowe, to to, że dawała wam poczucie wspólnej przynależności, pozwalając przekroczyć dystans do siebie nawzajem, to moment, który naprawdę zaczynał otwierać ludzi na siebie – mogliście rozmawiać, rozumieć innych, prawda? Gdy istnieje zagrożenie dominacji z zewnątrz, wówczas tym co naprawdę ważne, staje się wspólna relacja i wspólny cel pozbycia się tej zewnętrznej siły. Ale odkrycie tej wspólnej relacji to również moment, gdy każdy czuje się zaproszony do tego, by słuchać innych i być wysłuchanym. To zaproszenie, by naprawdę się zrozumieć i zrozumienie wyrażać na różne sposoby, to był właśnie duch towarzyszący Solidarności na samym początku. Warto do niego powracać.

MP: Jakie są źródła największych nadziei na przyszłość?

To, że wielu ludzi dostrzega te wszystkie zagrożenia, o których rozmawialiśmy. Wielu młodych, gdy tylko trochę podrośnie, zaczyna dostrzegać problemy naszego świata. Na przykład nastolatka Greta Thunberg walcząca o uniknięcie katastrofy klimatycznej. To niesłychane, że nastoletnia dziewczyna występuje w roli przywódcy – nie przywódcy posiadającego władzę, ale przewodzącego ludziom. Takie działanie posiada olbrzymie oddziaływanie na pozostałe dzieci. Jest w tym coś uderzającego. Trudno w to uwierzyć, że liderzy tego ruchu mają mniej niż 20 lat.

Rozmawiali
Miłosz PUCZYDŁOWSKI
MARTA SONIEWICKA

MIŁOSZ PUCZYDŁOWSKI jest adiunktem w Instytucie Filozofii i Socjologii UP w Krakowie. Autor książki *Religia i sekularyzm* (Universitas 2017)

MARTA SONIEWICKA jest adiunktem w Katedrze Filozofii Prawa i Etyki Prawniczej UJ. Opublikowała m.in. *Utratę Boga* (CCPress 2016).

Przestrzenie między wierszami

MAGDALENA UJMA

**Najważniejsze dla mnie są te inspiracje, które zapomniałem wymienić – mówi
Michał Bratko, grafik, absolwent wydziału malarskiego ASP w Krakowie.**

Michał Bratko na co dzień zajmuje się przygotowaniem i produkcją książek, ulotek, periodyków i innych publikacji. Projektuje graficznie, odpowiada za koncepcję formalną publikacji przygotowywanych do druku, zajmuje się typografią, a poza tym składaniem broszur, katalogów, druków cyklicznych i czasopism. Jego praca zawodowa w wyraźny sposób zązębia się z realizacjami artystycznymi. W obu wypadkach materia, którą kształtuje, jest tekst w jego wizualnym aspekcie. Jego praca dotyka zarówno znaczeń zawartych w tekście, jak i wyglądu całych bloków tekstowych.

Artysta traktuje czasem tekst jako przeciwwagę, a nawet kontestowanie obrazu. Znaczenia sugerowane przez wizualną stronę mogą znaleźć się na antypodach znaczeń wynikających ze słów. Za przykład może posłużyć chociażby stworzony przez niego przestrzenny obiekt literniczy, układający się, zależnie od strony, od której nań się spogląda, w słowo „daj”, albo „jad”.

Bratko jest świadomy wszechstronnych kontekstów własnej pracy. Najważniejsze z nich determinuje moment ich powstania: jego realizacje biorą wiele ze zjawiska dominacji obrazów nad tekstami. Dzisiaj wiodącymi mediami są przecież te, które opierają się na obrazach, zdjęciach i filmach. W prasie czy na internetowych portalach teksty zyskują formę krótkich komentarzy do ilustracji, infografik czy innych materiałów wizualnych. Michał Bratko przede wszystkim pracuje wzrokiem, ogląda, wchłania oczami rozpędzoną i chaotyczną ikonosferę otaczającego nas świata. Tak więc zdjęcia z medialnych newsów mieszają

się ze stop-klatkami z filmów. Cytaty i parafrazy dzieł sztuki zestawiane są z logotypami znanych firm. Pojawiają się nawet motywy z kart Tarota. Cały ten świat wizualistów, gdzie rzeczy ważne i dramatyczne, jak zdjęcia ofiar katastrof, toną w potoku błahości, wszelkiego rodzaju reklam, rozrywki i propagandowych fake-newsów, objawia się w pracach Bratki jako echa i powidoki nieustannie się dziejącego spektaklu późnej nowoczesności.

Miksowanie światów

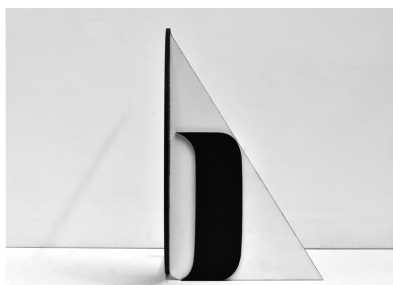
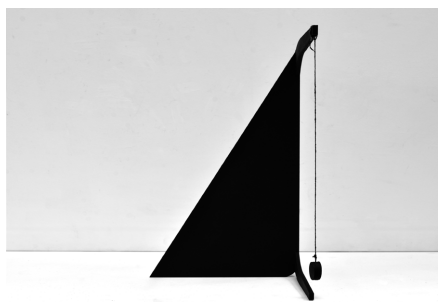
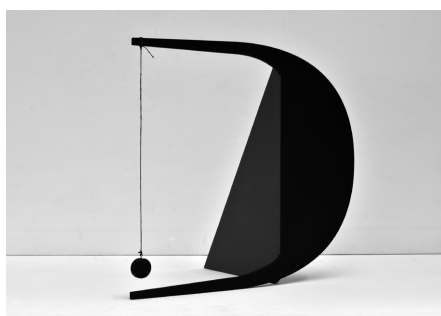
Filtrem, przez który przesiewa elementy owego spektaklu, by wyłowić pojedyncze motywy, są oczywiście jego zainteresowania. Artysta dodaje do nich równie ważne kryterium, którym jest wolność wynikająca z przypadku. Bratko przypadek niezwykle sobie ceni, a swoje dokonania nazywa miksowaniem świata sztuki i mediów. Skoro miksowanie – to technika tworzenia muzyki z zapożyczeń, pełnej zgrzytów i szumu, pochodząca z amerykańskich subkultur – to znaczy, że jego prace mają także być brudne, zgrzytliwe, pełne odniesień do fenomenów współczesnego świata, lecz i niejasności, niedopowiedzeń. W cyklu prac Bratki będących kolażami proceder ten przybiera formy najbardziej czytelne, zestawiane są obok siebie zdjęcia portretowe bohaterów znanych z gazet oraz fikcyjnych i filmowych postaci, ułożone w hojnie rozmalowanym tle, które zdaje się te zdjęcia pochłaniać.

Skupiając się na obrazowych aspektach tekstu drukowanego, Bratko powołuje się na Mieke Bal, według której czytanie jest doświadczeniem wizual-

nym w tym samym stopniu, co poznawaniem sensu. Sam krój czcionki, jej rodzaj, wielkość, kolor druku, układ na stronie, może wpłynąć na nasz odbiór tekstu, może go utrudnić, uczynić hermetycznym, bądź przeciwnie – uprzystępnąć go. Artysta doskonale wie, że typografia nie jest przezroczysta, a projektant może modyfikować znaczenia słów. Jedno i to samo słowo zapisane różnymi krojami i wielkościami czcionki może zyskiwać różne tony znaczeniowe, zdystansowane, ironiczne, bezpośrednie.

Działalność Michała Bratki wywodzi się – jak widzimy – z różnych źródeł, z awangardowej typografii, działań sytuacjonistów, sztuki konceptualnej i poezji konkretnej, ale także dzisiejszej kultury masowej. To, co proponuje Bratko, wpisuje się także i przede wszystkim w obręb sztuki postinternetowej. O sztuce tej pisał na łamach „Ha!artu” Mariusz Pisarski: „Egzystujące od początku w obrębie zainteresowań cyfrowych praktyk artystycznych kategorie, takie jak autor, czytelnik, copyright, cyfrowość, generatywność, przenoszą się na kolejny szczebel rozwoju, w którym proces twórczy trybu *analog-to-digital*, a zwłaszcza *digital-to-digital*, przechodzi w wielofazowe *digital-to-analog-to-digital*...(-to-analog), a model dystrybucji *one-to-many* zastąpiony zostaje modelem *many-to-many*, na kilku poziomach jednocześnie”. W przypadku Bratki dzieje się dokładnie tak, jak opisuje to Pisarski. Artysta czerpie większość swoich inspiracji i motywów z Internetu. Sieciowe motywy przenosi na prace analogowe.

Tworzące tego rodzaju sztukę młode pokolenie artystów, do którego nale-



© Michał Bratko x 9

Po lewej: DAJ (JAD), 2019, akryl na MDF. Widok tego samego obiektu z różnych stron.
Po prawej: Koło fortuny, 2018, rysunek tuszem.

ży Bratko, nie traktuje Internetu jako czegoś odrębnego od realnej rzeczywistości, jako samodzielnego świata, do którego się wchodzi i po którym się surfuje. Internet jest najzupełniej oczywistym środowiskiem życiowym. Nie mają jednak złudzeń, że sieć jest miejscem, gdzie szerzy się reklama i agresywna polityczna propaganda.

Rozczarowanie nowoczesnością

Na obszary swoich artystycznych badań Michał Bratko wybiera oprócz tekstów także sam akt komunikacji, który odbywa się za pośrednictwem

wizualnych znaków. Interesuje go nie tyle komunikowanie treści, co proces czytania i poznawania znaczeń. W efekcie zaś – proces rozumienia. Bratko bada, w jaki sposób można treści zakodować i odkodować. Wykorzystuje do tego celu specyficzne narzędzia: tworzy kompozycje z uproszczonych figur geometrycznych i znaków. Mnoży znaki przedstawkowe, emotikony, oczyszczone formy przypominające logotypy, litery i cyfry. Brakuje w nich jednak samego tekstu, te kompozycje są jak forma, która czeka na wypełnienie. Często artysta zestawia ze sobą ele-

menty w taki sposób, że tworzą one szum informacyjny, barierę sensu.

Bratko czerpie ze współczesnego języka komunikacji. Sięga po uproszczony język komunikatorów internetowych i mediów społecznościowych. Pokazuje, w jaki sposób można, prostymi znakami, ujawniać dystans do własnej wypowiedzi, pokazywać ironię, emocje. Wreszcie, ponieważ jego prace są oszczędne w formie i zwracają raczej do minimalizmu i dyscypliny wypowiedzi, można tę metodę budowania kompozycji odnieść do czynności mówienia i milczenia, a nawet przemilczenia pewnych, być może niewygodnych

treści. Bratko pokazuje w ten sposób rozczarowanie ideą łatwej i bezproblemowej, bezpośredniej, jakby przezroczystej komunikacji. Rozczarowanie nowoczesnością. Dzisiaj przekaz może łatwo zostać przechwycony, zdeformowany, niezauważony, przemilczany, źle zrozumiany. Dlatego też swoje prace artysta celowo opatruje sugestiami sprzecznych znaczeń.

Prace kolażowe, z zestawieniem zdjęć z Internetu bądź gazet, a także obiekty liternicze, przynoszące ze sobą możliwości różnych sposobów odczytania zakodowanych w nich napisów, stawiają zasadnicze pytanie o to, co jest dzisiaj prawdą. Internet zarzucił nas przecież lawiną pseudoinformacji, informacji sfabrykowanych, skompilowanych, niezwyfikowanych, lecz mających na celu utrzymanie w odbiorcy uzależnienia od emocjonujących treści. Współczesny przemysł informacji jest przemysłem rozrywkowym (z ang. *infotainment*). W twórczości Michała Bratki pojawia się zatem pytanie o prawdę w czasach ekspansji Internetu. Z tego też powodu przedstawia on komunikaty zatarte, niejasne, manipulowane. Według niego niezrozumienie komunikatu, przekręcenie treści, wcale nie musi być złe. Błąd może mieć dla odbiorcy błogosławione skutki. Niewiedza i pomyłka mogą przynieść dobro, uchronić odbiorcę choćby przed manipulacjami koncernów medialnych czy internetowych gigantów, wyrwać ze szponów propagandy.

W obiekcie *Laska idioty* Michał Bratko, obrazowo zestawiając ze sobą litery układające się w słowo *fool* (ang. głupiec), pokazuje, jak przydatna może być w dzisiejszych czasach postawa błazna, głupca, szachraja. Litery układają się z jednej strony w laskę, czyli przedmiot, który stabilizuje, opiera się na ziemi, nie pozwala upaść, daje też możliwość stabilnego przemieszczania się. W obiekcie tym pojawia się także motyw roweru, jak i poprzedni – utworzony z liter. Rower może sugerować ucieczkę ze świata narzuconych sensów. Poprzez koncepcje błędu i niezrozumienia Bratko dociera więc do postaci, zwanej tricksterem, i jej znaczenia w dzisiejszym życiu i sztuce. Postać trickstera jest figurą arty-



Powyżej: C O T O ?, 2019, akryl na MDF.

Poniżej: Zawieszony obraz, odwrócona litera, 2018, olej na płótnie, folia.



sty, który błaznuje, nie pozwala się wziąć na poważnie. Jednak z powodu popełnianych błędów i głupiego, nieracjonalnego zachowania, dociera do szczelin dzisiejszego systemu, rozbi-ja władzę znaczeń narzucanych nam przez współczesne teksty kultury. Artysta przywołuje w tym miejscu także chochlika drukarskiego, buszującego w świecie publikacji, który mimo swojego irytującego szkodnictwa odgrywa także pożyteczną rolę. Wprowadza przecież poczucie humoru i rozluźnia tryby znaczeń, dzięki wprowadzaniu nonsensu, wywracającego ustalone sensory na nice.

Ciemne obszary komunikacji

Na warsztat Michał Bratko bierze także i same litery, które zyskują u niego materialność oraz architektonikę. Powołuje się na działalność Władysława Strzemińskiego, Karela Teigego i Pauliny Ołowskiej. Strzemiński stworzył według Bratki nieudany, lecz wart uwagi projekt alfabetu a.r., który bazując na podstawowych kształtach geometrycznych i barwach, miał być jak najbardziej czytelny. Tęgo założenia nie udało się spełnić i alfabet symbolizuje porażkę awangardowego myślenia. Jak widać, Bratkę interesuje nie tylko pozytywistyczna i funkcjonalistyczna strona tradycji nowoczesnej, ale także ciemne, nieudane strony awangardy, jej porażki i niekonsekwencje.

Artysta powołuje się również na cielesny i architektoniczny wymiar liter. Stąd też odwołania do twórczości Teigego i zainspirowanej nim Ołowskiej. Alfabet w ujęciu Teigego tworzyła tancerka, układająca swoje ciało w kształt odpowiednich liter. Bratko stworzył z cyklu zdjęć czeskiego awangardysty animację, która dała w efekcie taniec, choreografię alfabetu. Jednak wygięcia ciała tancerki są nieczytelne, z samych zdjęć czy klatek filmu liter abecadła odczytać się nie da. Bratko dochodzi do punktów granicznych komunikacji, do jej ciemnych obszarów. Porusza także kwestię odwróconych liter i znaków, również negatywnych ich wersji. Przywoływany jest w ten sposób zupełnie współczesny protest przeciwko manipulacjom języka mar-



MICHAŁ BRATKO (ur. w 1979 r. w Lublinie). Studiował na Wydziale Sztuki UMCS w Lublinie oraz na Wydziale Malarstwa ASP w Krakowie. Dyplom z malarstwa uzyskał w 2007 r. Od 2012 r. pracuje w Wydawnictwie ASP. Członek zespołu redakcyjnego kwartalnika „Wiadomości ASP” oraz periodyku „Zeszyty Malarstwa”. Od 2016 roku współprowadzi wraz z Kingą Nowak galerię Widna (instagram: widnagallery). Studia doktoranckie ukończył na Wydziale Sztuki UP w Krakowie.



Fool (Laska idioty), 2019, stal, akry

ketingu, promocji i reklamy. Taki manipulacyjny język reklam nader często podszywa się w dzisiejszych czasach pod teksty innego typu: naukowe, informacyjne itp. Bratko podejmuje także zagadnienie magicznych i ezoterycznych znaczeń, jakie przypisuje się odpowiednio potraktowanym znakom graficznym – i ich związkom z kulturą popularną, razem z jej subwersywnymi praktykami odwracania znaczeń komunikatów reklamowych. Tutaj za przykład może służyć obraz *Nike*, relief *Kropki* czy też *Wisielec*.

Projektant dotyka wreszcie kwestii rodzajów myślenia, ważnych przecież przy odczytywaniu analizowanych przez niego komunikatów. Sposób rozumowania dyslektyka różni się od „zwykłego” myślenia werbalnego. Osoby ze spektrum dysleksji często myślą obrazami, pozostając poza sferą ujmowania idei w pojęcia, a taki sposób prowadzenia namysłu jest uznawany w naszym systemie edukacji za dysfunkcję. Tymczasem jego procesy przebiegają szybciej niż ich zwykły odpowiednik, jak zbadano, w czasie sekundy osoba myśląca słowami może pomyśleć tylko dwie myśli, zaś dyslektykowi pojawiają się w głowie nawet 32 obrazy! A przecież sposób myślenia osób ze spektrum dysleksji, które cierpią w systemie szkolnym z powodu rzekomego zaburzenia, jest niezwykle twórczy i wręcz pożądany w dzisiejszych czasach. Otwiera oczy na nowe odczytania świata, wskazuje na nowe połączenia między zjawiskami. Dyslektycy są tricksterami mimo woli.

Michał Bratko deklaruje, że interesuje go kultura późnego kapitalizmu, razem z jej paradoksami i fascynującymi, choć groźnymi zjawiskami postprawdy i fake-newsów. Zjawiska te analizuje w sposób intrygujący, daleki od moralizowania, jednak taki, który – nie unikając pesymistycznych tonów – pokazuje nam bogactwo współczesnej kultury.

MAGDALENA UJMA

Autorka jest krytyczką i kuratorką sztuki, eseistką. Opublikowała m.in. *Sztuki wizualne. Sztuka i skandal* (WSzPWN 2011). Obecnie kieruje Muzeum Tadeusza Kantora w krakowskiej Cricotece.



Smażone owady – bogate źródło białka.

Co nas obrzydza

ŁUKASZ KWIATEK

Lista rzeczy, które wywołują w nas wstręt, jest długa. I wcale nie obejmuje wyłącznie tego, co śmierdzi, gnije albo przyciąga najpaskudniejsze robactwo.

Pewnie znacie ten stary dowcip. Dwie świny spokojnie sobie jedzą, nagle jedna zwymiotowała prosto do koryta. Druga ostro ją napomina: „Co ty robisz?! Nie dolewaj, bo nie zjemy!”. To jeden z tych niesmacznych żartów, którego lepiej nie opowiadać – ani nie czytać – przy jedzeniu. Zwłaszcza jeśli ma się tendencję do wizualizowania sobie tego, co się słyzy lub o czym się czyta.

Wstręt to ciekawa emocja. Nie chodzi tylko o to, że wystarczy wyobrazić sobie coś obrzydliwego, by pocuć

mdłości – wyobraźnia pozwala na wywoływanie różnych emocji. Żeby pocuć przyspieszone bicie serca i ciarki na plecach, nie trzeba przecież spotkać jakiegoś rzeźmieszka w ciemnej ulicy – czasami wystarczy posłuchać strasznej historii albo poczytać książkę Stephena Kinga.

We wstręcie niezwykle jest mechanizm skażenia. Możemy się chyba zgodzić, że karaluchy i dżdżownice (tłuste, oślizgłe i wijące się) są obrzydliwe – mało kto z naszego kręgu kulturowego odważyłby się takie stworzenie wziąć

do ręki, nie mówiąc już o tym, żeby próbować je zjeść. Ale niewiele osób byłoby skłonnych zjeść również kawałek apetycznego tortu, jeżeli choćby przez chwilę spacerował po nim dorodny karaluch. Z tego samego powodu żaden kelner na świecie nie zapyta nas, czy wystarczy, że wyłowi muchę z naszej zupy, czy raczej wolelibyśmy dostać całkiem nowe danie.

Psycholog Jonathan Haidt w latach 90. XX w. badał reakcje wywołane wstrętem. Prawie dwie trzecie uczestników jednego z jego eksperymen-

tów odmówiło wypicia szklanki soku, w którym na chwilę zanurzony został karaluch (w elegancki sposób – za pomocą sitka do zaparzania herbaty), mimo propozycji (skromnego) wynagrodzenia oraz informacji, że to martwy i sterylny owad, który pochodzi ze specjalnej hodowli i dorastał w czystym środowisku. Sterylny czy nie, karaluch nas obrzydza. Tylko właściwie dlaczego?

Większość uczonych od czasów Darwina postrzega emocje jako produkty doboru naturalnego, umożliwiające „działanie na skróty” – błyskawiczne podejmowanie kluczowych dla przetrwania decyzji. Mimo że u licznych zwierząt takie decyzje są zautomatyzowane i bezrefleksyjne, wielu z nich nie można tak po prostu uznać za nieracjonalne. Motywowana strachem antylopa nie zachowuje się wcale głupio, gdy ucieka na widok lwa – rozum podpowiadałby jej to samo. Także wstręt niesie oczywiste korzyści adaptacyjne – pomaga bowiem uniknąć skażonego pożywienia. Nawet jeśli dzieje się to za cenę tego, że czasem nie będziemy w stanie napić się zupełnie zdrowego i odżywczego soku. Ewolucyjny ślepy zegarmistrz nie mógł przewidzieć takiego scenariusza – w końcu w naturalnym środowisku rzadko mamy do czynienia ze sterylnymi karaluchami.

Kto czuje niesmak

Angielskie słowo *disgust*, tłumaczone na język polski jako „wstręt” czy „obrzydzenie”, dosłownie oznacza „zły smak”. Fizjologiczną reakcją towarzyszącą wstrętowi są wymioty, które pozwalają na szybkie pozbycie się zawartości żołądka. Niektórzy badacze sądzą, że ewolucyjnych korzeni wstrętu należy szukać w awersji do gorzkiego smaku, który u ludzi wywołuje podobny wyraz mimiczny jak emocja wstrętu. Trudno jednak oszacować, na ile to prawdopodobna hipoteza. Gdyby ktoś chciał naprawdę głęboko poszukiwać ewolucyjnych źródeł wstrętu, to mógłby zauważyć, że wszystkie organizmy muszą pobierać korzystne substancje ze środowiska i unikać takich, które mogą wyrządzić im szkodę. Nawet milimetrowej długości nicien

C. elegans, żerujący w glebie w poszukiwaniu mikroorganizmów, wykazuje awersję do pewnych produktów metabolizmu bakterii – np. związku nazywanego wiołaceiną. Układ nerwowy *C. elegans* liczy około 300 neuronów – czy to na tyle dużo, by kontakt z wiołaceiną wywoływał u tego maleńkiego stworzenia wstręt?

Oczywiście nie możemy tego rozstrzygnąć, ale pewne jest, że wstręt nie jest emocją wyłącznie ludzką. W eksperymencie przeprowadzonym przez zespół Giacomina Rizzolattiego z Uniwersytetu w Parmie (tego samego, który odkrył słynne neurony lustrzane) makakom podawano atrakcyjne dla nich pożywienie, jednocześnie stymulując w ich mózgach korę wyspy, której aktywacja u ludzi wiąże się m.in. właśnie z przeżywaniem wstrętu. Poddane takiej stymulacji małpy wypluwały jedzenie i przyjmowały wyrazy mimiczne przypominające obrzydzenie.

W jeszcze innym eksperymencie, przeprowadzonym przez Cecile Sarabian i Andrew MacIntosha, również z udziałem makaków, przed małpami kładziono orzeszka na pewnym podłożu. Albo był to plastikowy talerzyk, albo prawdziwe małpie odchody, albo ich plastikowa imitacja. Co robiły w takiej sytuacji makaki? Wszystkie zjadały orzeszka z talerzyka. Następnie bardzo ostrożnie brały jedzenie z plastikowej kupy – i najczęściej również je zjadały. Większość małp w ogóle nie zbliżała się do prawdziwych odchodów. A jeśli już, to po długim czasie, i nie zjadała orzeszka, zanim nie spróbowała go w jakiś sposób oczyścić.

Tego lepiej nie dotykać

Uczeni dawno zauważyli, że obrzydzenie wywołują w nas niemal wszystkie wydzieliny ciała, nie tylko ludzkiego – kał, mocz, wymiociny, ślina, śluz, a także pot i krew (zwłaszcza menstruacyjna). Wyjątek w zasadzie stanowią jedynie łzy i mleko. Jest tak prawdopodobnie dlatego, że wszystkie produkty ciała zwierząt potencjalnie mogą służyć za pożywienie, ale większość do tego się nie nadaje, ponieważ stanowi węglarnię bakterii lub zawiera całą gamę toksyn. To samo dotyczy gnijącego

ciała, a także organizmów, które mają z nim albo z cieleśnymi wydzielinami częsty kontakt – stąd taki nasz stosunek do karaluchów czy szczurów. Inne zwierzęta mogą budzić obrzydzenie, ponieważ w jakimś stopniu przypominają obrzydliwe cieleśne wydzieliny – pomyślcie choćby o ślimakach. Jest też klasa zwierząt, takich jak węże czy pająki, które wywołują mieszaninę strachu i obrzydzenia.

Nasi przodkowie sprzed setek tysięcy lat w znacznie większym stopniu niż my dzisiaj narażeni byli na infekcje. Mogły one odpowiadać za największy odsetek zgonów. Do dzisiaj w tropikalnej Afryce patogeny stanowią podstawową przyczynę śmierci ludzi. Nie dziwi więc, że natura wyposażała nas w mechanizm wstrętu, który co prawda ogranicza nasze menu, ale jednocześnie pozwala na unikanie wielu zagrożeń.

Niemniej autorzy rozdziału poświęconego wstrętowi z monumentalnego podręcznika akademickiego dotyczącego emocji – *Handbook of Emotions*, pod redakcją Lisy Feldman Barrett i współpracowników – twierdzą, że unikanie infekcji nie wyjaśnia całego fenomenu wstrętu. Zwracają oni uwagę na to, że kontakt z kałem czy zapach gnijącego mięsa nie wywołuje obrzydzenia u małych dzieci. Również dopiero około 4.–5. roku życia dzieci zaczynają wykazywać „wrażliwość na skażenie”, a wcześniej wcale nie tak łatwo nauczyć je higieny. Zresztą według Valerie Curtis, autorki książki *Don't Look, Don't Touch, Don't Eat. The Science Behind Revulsion* (Nie patrz, nie dotykaj, nie jedz. Co nauka mówi o wstręcie), zaledwie co piąty współcześnie żyjący człowiek zawsze myje ręce po defekacji (następnym razem dobrze się zastanówcie, zanim uściśnicie komuś rękę na powitanie!). Czy gdyby zjawisko wstrętu miało całkowicie genetyczne podłoże, to nie powinniśmy z większą łatwością przyswajając sobie najważniejsze zasady higieny?

Z pewnością istnieją różnice indywidualne pod kątem wstrętu (sam nie tknę się owoców morza, a w szkole podstawowej miałem kolegę, który potrafił zjadać mrówki – ohyda!), a także, jeszcze potężniejsze, różnice kulturowe

(owady stanowią przysmak wielu ludzi, nie mówiąc już o zjadaniu psów czy kanibalizmie).

Ale być może chodzi o coś więcej. W badaniach ankietowych, przeprowadzonych przez wspomnianego Haidta, okazało się, że takie dziedziny jak zwierzęta, wydzieliny ciała czy jedzenie obejmują zaledwie 25 proc. przykładów rzeczy, które wśród amerykańskich i japońskich studentów wywołują wstręt. Wiele pozostałych przykładów dotyczy zachowań seksualnych, higieny, śmierci (zwłaszcza kontaktu ze zwłokami) czy różnych odstępstw od normalnego stanu ciała (rany, deformacje skóry, otyłość). Zdaniem autorów wspomnianego rozdziału z *Handbook of Emotions* (m.in. samego Haidta) wstręt może być wywoływany w zasadzie przez wszystko, co przypomina nam o naszej zwierzęcej naturze.

Jak piszą: „Ludzie muszą jeść, wydalać, oczyszczać powierzchnię ciała, uprawiać seks – tak jak inne zwierzęta. Każda kultura określa właściwe sposoby wykonywania tych czynności – np. wykluczając większość zwierząt z listy rzeczy jadalnych oraz wszystkie zwierzęta i większość ludzi z listy potencjalnych partnerów seksualnych. Ludzie, którzy ignorują te zasady, są ukazywani jako odrażający i podobni do zwierząt”.

Moralna odraza

Prowadzi nas to do kolejnego wymiaru wstrętu, który zdaje się leżeć u podłoża moralności – a przynajmniej niektórych jej aspektów. Prawdopodobnie nie jest przypadkiem, że różne religie i kultury zakazują zjadania „nieczystych” potraw – czyli takich, które najczęściej powstały przy użyciu obrzydających nas wydzielin (np. krwi) lub ze zwierząt, które z takimi wydzielinami mają kontakt (np. zjadających co popadnie świń). Zwierzęta „czyste”, takie, które nie budzą wstrętu – przede wszystkim roślinożerne – nie są piętnowane przez religie. Czasami mogą wręcz stać się symbolem świętości lub boskości (jak baranek czy gołębica w chrześcijaństwie albo krowy w hinduizmie).

Zdaniem Haidta właśnie na emocji wstrętu opiera się jeden z podstawowych fundamentów moralnych – fundament świętości/upodlenia. Wyraża się on w myśleniu, że ludzkie ciało jest czymś świętym i należy unikać zachowań, które doprowadzą do jego skażenia czy profanacji. Poza zjadaniem „nieczystej” żywności, chodzi tu zwłaszcza o zachowania seksualne, często uznawane za zwierzęce i degradujące, np. akty zoofilskie, homoseksualne czy kazirodczne. Według Haidta budzą one moralną odrazę przede wszystkim dlatego, że myślenie o nich wywołuje emocję wstrętu. Inną wartością podtrzymywaną przez fundament świętości/upodlenia jest ludzkie życie – dlatego niewiele czynów wzbudza u licznych osób tak silną moralną odrazę jak aborcja.

Sama idea grzechu – czyli czynu, który plami duszę – silnie zakorzeniona jest w tego rodzaju myśleniu. Stąd potrzeba rytualnego oczyszczenia – na przykład poprzez wyznanie grzechów w spowiedzi czy pokropienie wodą święconą. Z drugiej strony moralna odraza może także prowadzić do dehumanizacji innych – np. homoseksualistów, Żydów, Tutsi czy uchodźców. Stąd już tylko niewielki krok do zupełnej obojętności na ich los albo wręcz do straszliwych zbrodni, wywołanych na pozór moralną intencją oczyszczenia społeczeństwa czy rasy, co zapewnić ma wyćpienie nieczystych osobników, roznosicieli chorób i pasożytów, podludzi.

Między emocjami a rozumem

Koncepcja Haidta zakłada, że podejmując decyzje moralne albo dokonując osądów moralnych, bardzo często nieświadomie kierujemy się afektami, które działają niczym nasz moralny kompas. Przypominamy, jak ujął to Haidt w tytule swojej najsłynniejszej publikacji, emocjonalnego psa z racjonalnym ogonem. W rzeczywistości to pies macha ogonem, choć z perspektywy ogona może się wydawać, że jest na odwrót. Odwrócenie głowy od wskazówki emocjonalnego kompasu jest – przynajmniej w teorii – możliwe, ale wymaga sa-

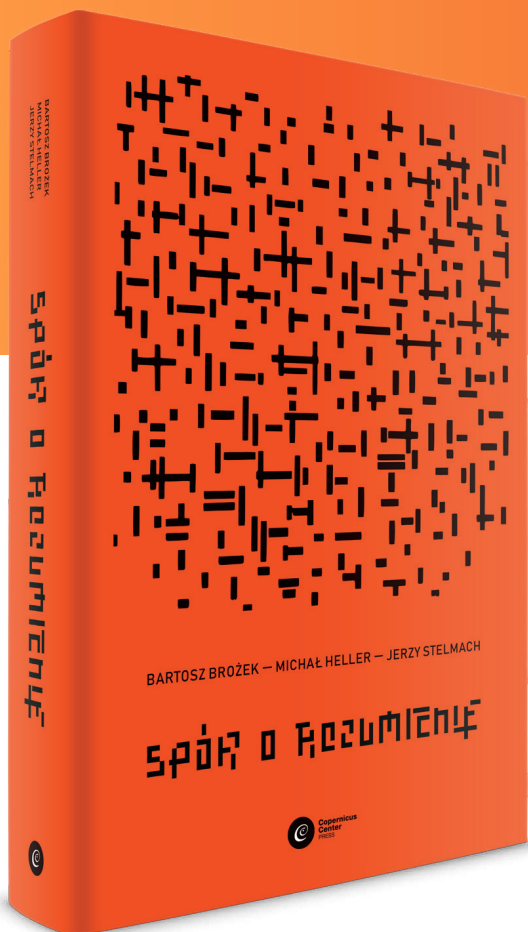
mokontroli i świadomości tego, jak nasz stan emocjonalny podświadomie wpływa na nasze przekonania.

Tego, że pewien obszar moralności rzeczywiście zakorzeniony jest w emocji wstrętu, dowodzą liczne eksperymenty psychologów. Na przykład Yoel Inbar wraz ze współpracownikami wykazali, że wysoka wrażliwość na odczuwanie wstrętu koreluje z negatywną oceną zachowań homoseksualnych i z potępianiem aborcji. Jeszcze bardziej frapujący eksperyment przeprowadził zespół samego Haidta: dwie grupy badanych poproszono o dokonywanie ocen moralnych w pomieszczeniu z koszem na śmieci. Jedna grupa rozwiązywała zadanie po tym, jak w koszu umieszczono worek foliowy spryskany śmierdzącym sprejem, drugą grupę pozabawiono takich atrakcji. Okazało się, że osoby z pierwszej grupy, u których sztucznie, za pomocą obrzydliwego zapachu wywołano odrazę, rozwiązując test, dokonywały bardziej surowych ocen moralnych. Zaś w badaniu przeprowadzonym przez Chenbo Zhongę z Uniwersytetu w Toronto uczestnicy, którzy chwilę wcześniej umyli ręce mydłem, w porównaniu z grupą kontrolną, która tego nie zrobiła, surowiej oceniali takie nacechowane moralnie zjawiska, jak zażywanie narkotyków czy aborcja. Tak jakby fizyczne uczucie własnej czystości wywoływało u nich niechęć do wszystkiego, co wiąże się z moralnym brudem.

Efekty zidentyfikowane w tych badaniach są istotne statystycznie, ale trudno oszacować, jak silnie manifestują się w sytuacjach rzeczywistych, a nie w sztucznych warunkach eksperymentalnych. Jednak na wszelki wypadek, jeśli kiedykolwiek wylądujecie na ławie oskarżonych, przed pójściem do sądu lepiej wyszorujcie zęby, umyjecie włosy i załóżcie czystą koszulę. I módlcie się, żeby sędzia przypadkiem nie wyszedł do toalety. Albo przynajmniej był z tych, którzy nie myją po tym rąk.

ŁUKASZ KWIATEK

ŁUKASZ KWIATEK jest członkiem Centrum Kopernika i szefem działu naukowego „Tygodnika Powszechnego”.



Wydaje mi się, że posiadamy zdolności umożliwiające rozpoznawanie bełkotu, przy czym tak się jakoś składa, że najpierw rozpoznajemy go u innych, a dopiero z czasem u siebie.

prof. Jerzy Stelmach

HELLER / STELMACH / BROŻEK

Spór o rozumienie

Trzech filozofów.
Trzy perspektywy.
Jedno pojęcie.
Czym jest rozumienie?

Zastanawianie się nad zjawiskami językowymi uważam za celowe i ważne dla naszej językowej świadomości, która też jest ważna [...]. Ta książka jest takim zastanawianiem się i nam w tym zastanawianiu się pomaga.

prof. Jerzy Bralczyk

BENJAMIN K. BERGEN

What the F.

Co przeklinanie mówi o naszym języku, umyśle i nas samych

Wulgaryzmy – być może najbardziej fascynujące ze słów w każdym języku. Wszystkim innym zdołaliśmy już – mieląc codzienną dawkę pustostowania – odebrać boską moc stwarzania świata, jedynie przekleństwa zachowały swą siłę i tylko one wywołują jeszcze emocje.

Andrzej Saramonowicz –
reżyser, pisarz, dramaturg, publicysta



