

---

# Emocje i dylematy moralne z perspektywy neuroetyki

PIOTR PRZYBYSZ

*Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*

WIOLETTA DZIARNOWSKA

*Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej*

**Streszczenie.** *W artykule podejmujemy zagadnienie udziału emocji w podejmowaniu decyzji w sytuacjach dylematów moralnych. Prezentujemy stanowisko, jakie w tej sprawie głosi współczesna neuroetyka. Według badaczy-neuroetyków podczas podejmowania decyzji w sytuacji dylematów osobistych biorą górę czynniki emocjonalne, natomiast w dylematach nieosobistych – czynniki poznawczo-kontrolne. Postulują oni też istnienie specjalnej klasy emocji – emocji moralnych – uczestniczących w wydawaniu sądów moralnych w sytuacjach dylematów moralnych. W artykule proponujemy własne odróżnienie dwóch rodzajów emocji moralnych – emocji nie-epistemicznych i epistemicznych.*

**Słowa kluczowe:** *neuroetyka, etyka, emocje moralne, dylematy moralne*

## 1. Wprowadzenie. Czym jest neuroetyka?

Ludzka kompetencja moralna obejmuje różnorodne i złożone umiejętności, takie jak rozumienie norm moralnych, zdolność ich interioryzacji i dostrzeganie przypadków ich łamania, podejmowanie decyzji moralnych, formułowanie ocen i sądów moralnych, przeprowadzanie na ich temat rozmów, i wreszcie – postępowanie zgodne z normami moralnymi. W jej ramach mieści się zarówno zdolność do szybkiej, automatycznej oceny tego, co słuszne moralnie, jak i umiejętność refleksji etycznej. Wiele systemów filozoficznych i koncepcji etycznych próbowało uporządkować i usystematyzować ową różnorodność. Wychodząc zwykle od jakiejś nadrzędnej kategorii etycznej – np. pojęcia powinności (deontologia), użyteczności (utilitaryzm) czy cnót rozumianych jako pewne doskonałości charakterologiczne podlegające kształtowaniu

w trakcie rozwoju osobniczego (teorie cnót) – systemy te próbowały wyznaczyć zadania stojące przed ludzką moralnością oraz określić normy moralne (por. Singer 1998, cz. IV). Refleksji normatywnej towarzyszyła niekiedy refleksja metaetyczna, w ramach której usiłowano zrozumieć, jakimi cechami charakteryzują się wypowiedzi normatywne lub oceniające, jak można je uzasadnić, czym różnią się one od ogólnych praw naukowych; które z nich są wewnętrznie lub między sobą sprzeczne, a które łączy stosunek wynikania (por. Lazari-Pawłowska 1975).

Inne podejście do objaśnienia ludzkiej kompetencji moralnej niż to, które charakteryzuje filozofię moralności oraz metaetykę, prezentuje program badawczy neuroetyki. Łączy on wysiłki psychologów, filozofów i neuronaukowców w celu określenia związków pomiędzy aktywnością mózgu a dyspozycjami moralnymi człowieka. Zasadnicze cele i zadania, jakie stoją przed neuroetyką daje się sprowadzić do czterech punktów:

- Badaczom zajmującym się neuroetyką zależy na objaśnieniu ludzkiej kompetencji moralnej – w tym wrażliwości moralnej, sądenia moralnego, refleksji nad normami moralnymi – za pomocą kategorii odwołujących się do mechanizmów psychologicznych i procesów przetwarzania informacji w obrębie modułów poznawczych, uwagowych, pamięciowych, w obwodach systemu afektywnego i podejmowania decyzji. Zasadnicze pytanie dotyczy tego, czy „wrażliwość moralną”, „zmysł etyczny” i inne elementy wchodzące w skład ludzkiej kompetencji moralnej, da się wyjaśnić redukcyjnie za pomocą istniejących modeli i narzędzi pojęciowych zaczerpniętych ze współczesnych nauk o umyśle i mózgu, czy też są to zjawiska *sui generis*, których wyjaśnienie wymaga wskazania na jakieś dodatkowe, swoiste mechanizmy i procesy (por. np. Hauser 2006; Sinnott-Armstrong et al. 2008a, 2008b).
- O ile powyższy cel zbliża neuroetykę do współczesnej psychologii moralności, o tyle zadanie badawcze do którego obecnie przechodzimy, charakteryzuje jej specyfikę. Chodzi o odpowiedź na pytanie, w jaki sposób z aktywności neuronalnej mózgu wyłania się złożoność funkcji umysłu moralnego. Jaki wpływ np. na wydawanie sądów moralnych mają procesy zachodzące w mózgu? Jakie są neuronalne korelaty poznania moralnego i gdzie przebiegają mózgowie szlaki przetwarzania tego typu informacji? (por. np. Casebeer 2003; Changeux, Damasio, Singer et al. 2005; Moll, de Oliveira-Souza, Zahn 2008a). Kluczowym pytaniem jest to, czy istnieje osobny ośrodek, moduł w mózgu, zawiadujący reakcjami moralnymi? Czy też podłoże ocen i zachowań moralnych ma kształt złożonej reakcji całego organizmu i towarzyszy jej synchroniczna aktywność wielu ośrodków nerwowych? (por. Young, Dungan 2012).

Dodatkowy postulat głosi, aby w naukowym badaniu moralności uwzględnić przypadki neuropsychologiczne i kliniczne. Badanie uszkodzeń mózgu, określenie ich wpływu na wydawanie sądów moralnych lub na motywację do działania zgodnego z normami etycznymi, analiza przypadków psychopatologii – wszystko to pozwoli być może lepiej zlokalizować i zrozumieć mechanizmy decydujące o umiejętności rozróżniania dobra i zła przez ludzi zdrowych (por. Damasio H. 2005; Baron-Cohen 2011).

- Zagadnienie wyłaniania się predyspozycji moralnych na bazie neurobiologicznych możliwości mózgu skłania do postawienia pokrewnego pytania o filogenetyczne, ewolucyjne korzenie moralności. Neuroetycy uważają, iż „moralność to (...) zjawisko naturalne – ograniczone przez siły naturalnej selekcji, zakorzenione w neurobiologii, kształtowane przez lokalne warunki ekologiczne i modyfikowane przez rozwój kultury” (Churchland P.S. 2011, s. 191). Chcąc zrozumieć nie tylko „jak?”, ale również „dlaczego?” moralność zależy od pracy mózgu – neuroetyka, siłą rzeczy, zwraca się ku pytaniom stawianym przez etykę ewolucyjną (por. de Waal 2005; Weiss 2010). Reprezentantów obu dyscyplin interesują następujące kwestie: Od kiedy przedstawicielom naszego gatunku towarzyszy instynkt moralny? Czy jest on konsekwencją życia w otoczeniu społeczno-kulturowym czy produktem pośrednim działania czynników natury, takich jak dobór naturalny? Czy załączkową zdolność do zachowań i reakcji moralnych można przypisać również zwierzętom?
- Neuroetycy utrzymują również, że badania mózgu mogą rzucić nieco światła na tradycyjne koncepcje etyczne. Sądzi się, że odkrycia dotyczące neurobiologicznych podstaw moralności mogą objaśnić albo wręcz zweryfikować tradycyjne filozoficzne koncepcje etyki. Przykładowo, neuronaukowe badania lokalizują ośrodki w mózgu związane z emocjami oraz racjonalną kalkulacją i sugerują odmienną ich rolę w podejmowaniu decyzji moralnych. Tak się składa, że nacisk kładziony na te dwa czynniki różnicuje również wielkie tradycje etyczne – odpowiednio – nurt deontologiczny, emotywny i utylitaryzm. Być może więc różnice między tymi wielkimi tradycjami refleksji etycznej wykraczają poza kulturowe i intelektualne opozycje – i bazują na jakiejś naturalnej, neurobiologicznej podstawie (por. Greene 2008, s. 46–66). Według niektórych badaczy, wyniki eksperymentów mogą wspierać jedne, a kwestionować inne koncepcje etyczne. Według P. S. Churchland „daje się zauważyć, iż wyniki badań z zakresu neuronauki sugerują, że psychologia moralności człowieka i innych zwierząt społecznych, jak szympansy, pawiany, kruki i wilki, jest

w większej mierze do pogodzenia z założeniami teorii cnót niż z pozostałymi teoriami” (Casebeer, Churchland 2009, s. 400–401).

W niniejszym przeglądowym artykule skupimy się wycinkowo na kluczowym zagadnieniu poruszonym przez współczesną neuroetykę, a mianowicie na roli odgrywanej przez system emocjonalny człowieka w poznaniu i sądzeniu moralnym. Pełne wyjaśnienie tej kwestii nie jest obecnie jeszcze możliwe i być może nigdy nie osiągniemy w tej sprawie całkowitej jasności. Mimo to sądzimy, że warto przyrzeć się podejmowanym obecnie interdyscyplinarnym wysiłkom, aby wyjaśnić to trudne zagadnienie. W związku z tym scharakteryzujemy na wstępie kategorię emocji moralnych i jej rodzaje (pkt. 2). Następnie omówimy badania, w których badacze skupili się na obserwacji pracy mózgu w sytuacjach podejmowania decyzji w sytuacjach dylematów moralnych (pkt. 3). Wreszcie odpowiemy na pytanie, czy wyniki tych eksperymentów posuwają do przodu rozumienie emocjonalnych podstaw naszego życia moralnego (pkt. 4).

## 2. Moralność a emocje

### 2.1. Emocje w ujęciu psychologii i neuronauki

Dominujący wpływ na tradycyjną filozofię moralności, jak również na klasyczne koncepcje psychologii moralności wywarł nurt racjonalistyczny akcentujący rolę czynników świadomych i racjonalnych w wydawaniu ocen moralnych (Spinoza 2006; Kant 2009; Kohlberg 1981). W tym ujęciu podmiot moralny to osoba, która jest świadoma pewnych zasad moralnych, stosuje te zasady w swoim życiu oraz jest wrażliwa na sytuacje, w których zasady te są łamane. Podstawową umiejętnością cechującą taki podmiot moralny jest zdolność do wydawania sądów moralnych, która wiąże się z posłużeniem się abstrakcyjną zasadą moralną, adekwatnym odniesieniem owej abstrakcyjnej zasady moralnej do sytuacji życiowej, oraz przeprowadzeniem w oparciu o tę zasadę świadomego rozumowania, którego efektem jest wydanie sądu oceniającego moralnie daną sytuację.

Neuroetycy kwestionują tę wizję podmiotu moralnego. Konkluzje i wnioski wypływające z badań przybliżają ich do alternatywnej tradycji etycznej – tej, która przypisuje większą rolę w formułowaniu ocen moralnych nieświadomianym procesom emocjonalnym, namiętnościom i zdolności do współodczuwania z innymi ich cierpienia lub radości (Hume 1975; Smith 1989). Nawiązują oni do prac współczesnych psychologów ewolucyjnych i psychologów moralności (P. Rozin, J. Haidt), którzy podkreślali wagę emocji w poznaniu społecznym i mo-

ralnym. Można przyjąć, że wraz z tym w nauce o moralności dokonuje się stopniowo – „zwrot ku uczuciom”, który pojawił się jakiś czas temu np. neurokognitywistyce i w psychologii.

W psychologii XX-wiecznej i w neuronaukach dokonał się znaczący postęp w rozumieniu roli, funkcji oraz podłoża neurofizjologicznego emocji. Już w drugiej połowie XIX w. K. Darwin wykazał zasadnicze podobieństwo ekspresji emocjonalnej u ludzi i zwierząt oraz zaproponował zasady tłumaczące „większość ekspresji i gestów używanych mimowolnie przez człowieka i niższe zwierzęta pod wpływem różnych wzruszeń i wrażeń” (Darwin 1988, s. 57). Pochodzące niemal z tego samego czasu propozycje W. Jamesa pozwoliły odróżnić emocje w sensie psychologicznym (uczucia) od emocji w sensie fizjologiczno-behawioralnym (reakcji ciała). Gdy na początku XX w. odkryto, że uszkodzenie podwzgórza znosi reakcje emocjonalne (P. Bard, W. Canon), rozpoczęto badania szlaków przewodzenia informacji emocjonalnej w mózgu. Od czasów wysuniętej przez MacLeana koncepcji tzw. mózgu wegetatywnego, badania te koncentrowały się zasadniczo na układzie limbicznym, jako obwodzie zawiadującym głównie emocjami niezbędnymi do przetrwania (np. strach, złość). Dzięki rozwojowi technik badania mózgu, neuronaukowcom udało się dowiedzieć wielu interesujących rzeczy m.in. na temat obwodów warunkowania strachu, złożonych funkcji ciała migdałowatego, na temat budowy i funkcji układu nagrody, udziału struktur korowych w modulowaniu emocji (por. np. LeDoux 2000, 2005; Rolls 1999; Wiener 2009).

Równocześnie w neurokognitywnych badaniach nad emocjami pojawiła się tendencja do coraz bardziej precyzyjnego nazywania i odróżniania różnych rodzajów emocji. Powstało w związku z tym wiele kontrowersji. Kluczowy problem dotyczy tzw. emocji podstawowych – czyli takich, które posiadałyby wartość adaptacyjną w zakresie rozwiązywania podstawowych problemów życiowych oraz stanowiłyby uniwersalne, niezależne od zmienności kulturowej i indywidualnej biologiczne wyposażenie naszego gatunku (por. Ekman, Davidson 1999, s. 13–49). J. Panksepp, neurofizjolog zajmujący się emocjami zwierząt i ludzi, wskazał na istnienie tzw. podstawowych systemów emocjonalnych – systemu poszukiwania, wściekłości, strachu, pożądania, opieki, paniki i zabawy – cechujących się swoistą neuroanatomią i specyficznymi podstawami neurochemicznymi (Panksepp 2005). Z kolei, psycholog P. Ekman wychodząc z założeń bliskich Darwinowi na temat uniwersalnych form wyrażania emocji, zaproponował koncepcję emocji podstawowych, które daje się wyrazić za pomocą mięśni mimicznych twarzy i które są powszechnie rozpoznawane (Keltner, Ekman 2005). Szerszą taksonomię, która uwzględnia wiele różnych typów emocji zaproponował A. Dama-

sio. Według niego celowe jest odróżnienie emocji i uczuć podstawowych (radość, smutek, lęk, odraza, złość itd.) od uczuć będących subtelnymi ich wariacjami (euforia, ekstaza, melancholia, zaduma, panika, przerażenie, nieśmiałość) oraz od tzw. uczuć tła, które najbardziej kojarzą się z nastrojami („uczucie tła jest naszym obrazem ‘pejzażu’ ciała, gdy nie jest ono wstrząsane emocjami” – Damasio 1999, s. 175). Autor ten sugeruje również występowanie autonomicznej klasy emocji, jakimi są emocje społeczne (Damasio 2005, s. 142).

Wyróżnianie kolejnych typów emocji każe zastanowić się nad występowaniem i specyfiką emocji moralnych. Co miałyby je charakteryzować? Czy są to „zwykłe”, podstawowe emocje towarzyszące ocenom moralnym czy też może są one emocjami *sui generis*? Jakie związki łączą je wtedy z emocjami podstawowymi? Jaki jest ich udział w podejmowaniu decyzji i wydawaniu osądów moralnych?

Niektórzy z badaczy przyjmują istnienie takiej klasy emocji i przypisują im różne własności (por. np. Haidt 2003; Tangney, Stuewig, 2007; Moll, de Oliveira-Souza et al. 2008b; Blair, Fowler 2008; Hutcherson, Gross 2011). Według J. Molla roboczo można przyjąć, że emocje moralne różnią się od emocji podstawowych, takich jak strach lub szczęście, tym, że „związane są z interesem lub pomyślnością społeczeństwa jako całości lub, przynajmniej, osoby innej niż wyjściowy podmiot” (Moll, de Oliveira-Souza et al. 2008b, s. 2). Ten sam autor proponuje zaliczyć do tej kategorii, emocje takie jak: poczucie winy, żalu, zakłopotanie, wstyd, bojaźń, wzdąlenie, oburzenie, wstręt moralny i wdzięczność. Przypuszcza on, że ich przystosowawczym celem może być wspomaganie opieki nad innymi, postaw kooperacji i wzajemności<sup>1</sup>.

## 2.2. O emocjach moralnych nie-epistemicznych i epistemicznych

Również autorzy niniejszego artykułu wysunęli propozycję dotyczącą rozumienia emocji moralnych<sup>2</sup>. Przyjmujemy występowanie elementarnych emocji moralnych, które pojawiają się „przed” oceną jakiegoś

<sup>1</sup>Ta charakterystyka emocji moralnych przedstawiona przez J. Molla (inspirowana przez analogiczną definicję J. Haidta) uwidacznia dwa problemy, jakie pojawiają się standardowo przy próbach klasyfikacji i definicji emocji moralnych. Po pierwsze, niektóre z wymienionych na powyższej liście emocji (np. żal, zakłopotanie) mogą pojawiać się w kontekstach pozbawionych znaczenia moralnego, a po drugie, zaproponowana definicja emocji moralnych nie pozwala odróżnić ich od pokrewnej kategorii emocji społecznych.

<sup>2</sup>Wstępną wersję tego poglądu sformułowaliśmy w: Dziarnowska, Przybysz (2011).

zachowania w kategoriach dobra-zła, słuszności-niesłuszności, powinności-niepowinności. Rzecz w tym, że często zanim poddamy ocenie jakiegoś zachowanie – resp. zanim skategoryzujemy je moralnie – pojawia się emocja torująca taką ocenę. Widząc na ulicy staruszkę bitą przez wyrosniętych młodzieńców, wielu ludzi najpierw odczuje wpływ emocji – np. odruch repulsji wobec stosowania przemocy fizycznej wobec słabszych – w wyniku którego pojawi się świadoma ocena tego czynu, w kategoriach „zła” czy „niesłuszności”. Świadoma ocena moralna jest w takim przypadku prawdopodobnie jednym z końcowych ogniw łańcucha, zapoczątkowanego oddolnie przez odpowiednią emocję. W pewnej liczbie przypadków oceniamy więc moralnie ponieważ odczuwamy emocje, a nie odwrotnie.

Do emocji moralnych tego typu należą proste emocje związane z pozytywnym odruchem akceptacji/przychylności bądź negatywnym impulsem niechęci/odrzućcia. Na przykład, pewne postawy lub zachowania odbieramy jako „odpychające”, napotkanie ich w otoczeniu wywołuje odruch moralnej repulsji – i pomimo, że nie wiemy dlaczego tak się dzieje, uważamy je za niesłuszne lub złe. Mamy w takim przypadku silną intuicję, że powinno się lub nie powinno w dany sposób postępować, zanim jeszcze skończymy analizować całą sytuację.

Poznawcza treść takich emocji jest bardzo wątpliwa. Mają one postać szybkich, niekontrolowanych procesów psychofizjologicznych odbywających się często poza zasięgiem refleksji, przez co są w pewnym stopniu niezależne od władz poznawczych i umiejętności intelektualnych. Reasumując powiemy, że tak rozumianym podstawowym emocjom moralnym można przypisać następujące cechy: (a) warunkują proces oceny moralnej „oddolnie”; poprzedzają ją lub towarzyszą jej, a nie są reakcją na ustaloną wcześniej ocenę; (b) posiadają one pozytywne lub negatywne zabarwienie (np. przychylność vs. niechęć), oraz (c) są w dużej mierze nieświadome i nieprzejrzyste dla refleksji.

Ze względu na wątpliwą treść poznawczą tych emocji nazywamy je (1) emocjami moralnymi nie-epistemicznymi i odróżniamy od (2) emocji moralnych epistemicznych. W przypadku tych ostatnich treść poznawcza jest znacznie bogatsza i bardziej konkretna: pomimo poniżającego odczucia wstydu, wiem, że wstydzę się swojego postępowania, wstydzę się przed daną osobą lub przed samym sobą, jestem wdzięczny konkretnej osobie za jej pomoc etc. Emocje moralne epistemiczne, inaczej niż nie-epistemiczne, pojawiają się w sytuacji zapoznania się z sytuacją bodźcową i uświadomienia sobie kontekstu z nią związanego. Niezróżnicowanie afektywne charakterystyczne dla emocji nie-epistemicznych, ustępuje w tym przypadku miejsca zróżnicowaniu afektywno-poznawczemu, dzięki któremu jesteśmy w stanie odczuwać np.

wiele odmian oburzenia moralnego. W przypadku emocji epistemicznych mamy zatem do czynienia ze swoistymi hybrydami afektywno-poznawczymi, gdzie prostej emocji akceptacji lub odrzucenia towarzyszy bogata wiedza na temat kontekstu zewnętrznego. Nie musi też w nich obowiązywać wspomniana linearna zależność ocen od emocji, np. kiedy uświadomimy sobie, że jest nam wstyd z jakiegoś powodu i zaczniemy krytycznie oceniać własne wcześniejsze postępowanie, ocena ta może spowodować pojawienie się fali kolejnych, wtórnych emocji.

Jeśli powyższe rozróżnienie jest trafne, to można sądzić, że emocje nie-epistemiczne są bardziej elementarne i można je utożsamiać z podstawowymi odruchami moralnymi. Emocje epistemiczne powstają zaś prawdopodobnie na podłożu odruchów moralnych, lecz ich przyczyny i skutki są dla podmiotu bardziej czytelne i powiązane ze społecznym kontekstem.

Do powyższej charakterystyki warto dodać jeszcze jedną interesującą cechę emocji moralnych epistemicznych zauważaną przez badaczy: emocja taka może być nakierowana na jej nosiciela (*self-conscious*) albo na inne osoby (*other-conscious*) (por. Haidt 2003; Moll, de Oliveira-Souza et al. 2008, s. 3 i nast.). Rozróżnienie to pozwala odróżnić takie emocje moralne jak np. wstyd i wdzięczność – pierwsza dotyka jakoś nas samych, wdzięczność skierowana jest zaś do innych osób. To, co nazywaliśmy „nakierowaniem” wydaje się być jednym z elementów, nie jedynym, charakterystyki epistemicznej emocji moralnych. Poprzez skrzyżowanie ze sobą dwóch wymienionych typów odruchów moralnych (akceptacja/odrzucenie) oraz dwóch rodzajów nakierowania, otrzymamy możliwość wstępnego uporządkowania wielu ich odmian (tabela 1).

TABELA 1.: Kategoryzacja moralnych emocji epistemicznych

	<b>Nakierowanie na siebie</b>	<b>Nakierowanie na innych</b>
<b>Obecność odruchu akceptacji/przychylności</b>	Uczucie dumy	Wdzięczność, współczucie
<b>Obecność odruchu odrzucenia/niechęci</b>	Poczucie winy, wstyd, zakłopotanie	Oburzenie, wstręt

Zaproponowana przez nas powyżej kategoryzacja jest częściowo zbieżna z propozycjami pojawiającymi się w literaturze (por. Haidt 2003; Moll, Oliveira-Souza, Zahn et al. 2008). Mimo to wszystkie proponowane do tej pory systematyzacje tego rodzaju nie są do końca przekonujące. Można łatwo zauważyć, że część wyróżnionych emocji,

np. uczucie dumy, oburzenie/złość czy wstręt, może występować w zupełnie neutralnym etycznie kontekście. Lecz mimo to w pewnych sytuacjach towarzyszą one ocenie moralnej – i dlatego nie sposób uniknąć uwzględnienia ich w systematyzacji emocji moralnych. Istnieją np. teorie, które traktują wstręt moralny jako bardziej wysublimowaną wersję pierwotnego, repulsywnego odczucia pojawiającego się wskutek zetknięcia z zepsutym zgniłym jedzeniem, zdeformowanym ciałem lub ekskrementami (Rozin, Haidt et al. 2005).

Dodatkowych trudności przysparza wielowymiarowość niektórych emocji moralnych. Weźmy uczucie wstydu zakwalifikowane powyżej do emocji nakierowanych na siebie samego. Jednak wiadomo, że można wstydzić się nie tylko za siebie, ale też za inną osobę przed innymi, np. dziecko wstydzi się przed ludźmi za pijanego ojca. Rozwiązaniem mogłoby być w tym przypadku odróżnienie wstydu moralnego (wstydzę się przed sobą, że skłamałem, że komuś coś ukradłem) od wstydu społecznego (wstydzę się przed innymi za pijanego ojca). Prima facie widać jednak, że takie rozwiązanie jest prowizoryczne i aby zlikwidować wątpliwości potrzebne byłyby dalsze precyzacje i analizy pojęciowe. W takim właśnie kierunku idzie rozbudowana conceptualnie i wsparta badaniami empirycznymi kategoryzacja emocji moralnych J. Molla i in. (por. Moll, de Oliveira-Souza et al. 2008, s. 7 i nast.). Jednak wskutek wprowadzenia wielu dodatkowych kryteriów i parametrów, przedstawiona przez nich propozycja typologii, traci z kolei na wyrazistości i klarowności.

### **3. Wpływ emocji na decyzje w sytuacjach dylematów moralnych**

Jednak to nie analizy pojęciowe są mocną stroną neuroetyki. Za pomocą narzędzi współczesnej neuronauki i psychologii badacze przebadali m.in. neuronalne korelaty percepcji wzrokowej sytuacji naznaczonych moralnie (Moll, de Oliveira-Souza, Eslinger et al. 2002), badano aktywność mózgu podczas wykonywania zadań polegających na wydawaniu sądów moralnych (Moll, Eslinger et al. 2001), rolę świadomych rozumowań i uzasadnień w sądeniu moralnym (Cushman, Young et al. 2006), dysocjacje między osądem moralnym a jego uzasadnianiem (Hauser, Cushman et al. 2007). Na podstawie zdobytych w ten sposób danych oraz na podstawie wiedzy o przypadkach lezji i uszkodzeń, wyników eksperymentów nad przywiązaniem i awersją społeczną, motywacjami prospołecznymi i moralistyczną agresją – zaproponowano neuroanatomiczno-funkcjonalne modele poznania moralnego (Moll, de Oliveira-Souza, Eslinger 2003; Moll, de Oliveira-Souza, Zahn 2008a).

Znaczna część badań dotyczy emocji moralnych (m.in. Greene, Sommerville, Nystrom 2001; Moll, Oliveira-Souza, Eslinger 2003; Koenigs, Young, Adolphs 2007; przegląd wyników w: Young, Koenigs 2007). Jest to zrozumiałe, gdyż wielu naukowców sądzi, że emocje moralne mogą być podstawą czegoś, co potocznie nazywa się „zmysłem”, „instynktem” lub „intuicją” moralną. Szczególnie interesująca wydaje się wzajemne oddziaływanie pomiędzy osobistymi intuicjami moralnymi i rozumowaniami moralnymi (przegląd problematyki: Blair, J., Fowler, K. 2008). Zasady, którymi kieruje się intuicja moralna bywają niekiedy nieprzejrzyste dla racjonalnej refleksji moralnej (por. Cushman, Young, Hauser 2006; Hauser, Cushman et al. 2007).

Poniżej skupimy się na badaniach nad udziałem emocji w sytuacjach dylematów moralnych. Dlaczego dylematy są tak interesującymi sytuacjami z punktu widzenia analizy emocji? Rzecz w tym, że w niektórych typach dylematów moralnych podczas podejmowania decyzji biorą górę czynniki emocjonalne, natomiast w innych – czynniki poznawczo-kontrolne. Uważa się też, że mogą istnieć odrębne ośrodki i szlaki w mózgu zajmujące się przetwarzaniem informacji intuicyjno-emocjonalnej oraz rozumowo-refleksyjnej wykorzystywanej podczas rozstrzygania dylematów. Rywalizacja między nimi mogłaby wyjaśnić, co dzieje się, gdy – mówiąc potocznie – „serce” i „rozum” podpowiadają sprzeczne sądy, albo gdy „serce” podpowiada, że czyn popełniony przez kogoś jest zły, a „rozum” nie nadąża z dostarczeniem racjonalnego uzasadnienia dla tej oceny<sup>3</sup>.

Mimo uproszczonej formy ekspozycji dylematów i pomimo „nieekologiczności” (nienaturalności) samego takiego badania<sup>4</sup> – eksperymenty

<sup>3</sup>Według M. Hausera, spór o rolę i miejsce emocji w podejmowaniu decyzji moralnych różnicuje również tradycję filozofii moralnej i politycznej. Autor ten wyróżnia trzy modelowe ujęcia relacji między czynnikami afektywnymi a racjonalno-rozumowymi. Według niego, w modelu Hume'owskim emocje generują wprost osąd moralny. W hybrydowym modelu Kantowsko-Hume'owskim emocje współdziałają (lub współzawodniczą) z czynnikami racjonalnymi w celu wytworzenia osądu moralnego. Z kolei w modelu Rawlowskim, osąd moralny poprzedza zarówno emocje, jak i racjonalny namysł (por. Hauser 2006, s. 45 i nast.). Odnosząc te modelowe do proponowanego wyżej rozróżnienia emocji moralnych nieepistemicznych i epistemicznych, można powiedzieć, że charakterystyka tych pierwszych jest zbieżna z modelem Hume'owskim, a charakterystyka drugich – z modelami Kantowsko-Hume'owskim i Rawlowskim.

<sup>4</sup>Dylematy w takich eksperymentach są przedstawiane zwykle w postaci hipotetycznych i mocno uproszczonych scenariuszy wydarzeń, które prezentowane są badanemu w postaci tekstu, który musi on odczytać na ekranie monitora. Rygorystyczne wymagania stawiane przed badaniami eksperymen-

wykorzystujące sytuacje dylematyczne rzuciły nieco światła na mechanizmy rządzące podejmowaniem decyzji moralnych. Sądzymy, że pokazały one m.in., że wyposażeni jesteśmy w „neuralne” wsparcie w sytuacjach trudnych, dzięki któremu potrafimy dokonywać szybkich, skutecznych i w dużej mierze nieświadomych decyzji moralnych, a z drugiej strony – że swój udział w sądzeniu moralnym mają również te ośrodki w mózgu, które zawiadują procesami kalkulacji i analizy.

### 3.1. Co to jest dylemat moralny?

Istnieją sytuacje, w których podmiot musi dokonać wyboru pomiędzy dwoma jednakowo ważnymi działaniami, ale opartymi na różnych i często wykluczających się wartościach moralnych. Ta specjalna rola decyzyjnego konfliktu wartości wiąże się z tym, że jednostka decydując się na realizację działania reprezentującego jedną z wartości, ma świadomość konsekwencji zaniechania drugiego rozwiązania. W sytuacji takiego dylematu moralnego człowiek pozostaje w sytuacji wewnętrznego rozdarcia. Składnikami definicji dylematu moralnego (lub jego fazami) są: (a) uświadomienie wielość opcji, (b) stwierdzenie konfliktu powinności, (c) trwające jakiś czas doświadczenie niepewności i niezdecydowania, (d) wybór opcji, oraz (e) poczucie winy<sup>5</sup> „jakiego doznaje podmiot po wyborze jednej opcji na niekorzyść drugiej” (Chyrowicz 2008, s. 53<sup>6</sup>).

W sytuacjach takiego trudnego wyboru moralnego, podmiot posługuje się (i) określonymi operacjami poznawczymi oraz przeżywa (ii) specyficzne emocje. Wśród wielu operacji poznawczych zaangażowanych w rozwiązywanie dylematów moralnych można wymienić m.in.: reprezentację wchodzących w grę opcji, określenie norm jakie one ucieleśniają, oszacowanie korzyści i strat związanych z realizacją jednej, a zaniechaniem innej opcji (głównie fazy a-c). Emocje pojawiają się zapewne w ostatnich fazach dylematu – przed i po dokonaniu wyboru. Są to emo-

talnymi powodują z kolei to, że „testy prowadzone są w wysoce sztucznych sytuacjach, które często nie przypominają rzeczywistych okoliczności, w których przebiega prawdziwe rozumowanie moralne” (Casebeer, Churchland P.S. 2009, s. 417).

<sup>5</sup>Posłużenie się terminami „uświadomienie...”, „stwierdzenie...” czy „poczucie...” przy okazji charakterystyki dylematu moralnego wskazuje, że z licznych jego ujęć najbardziej odpowiednie dla niniejszego przedstawienia uznaliśmy ujęcie psychologiczne. O polemikach z psychologicznymi („subiektywnymi”) ujęciami dylematu moralnego pisze np. Chyrowicz (2008), s. 58–59.

<sup>6</sup>B. Chyrowicz rekonstruuje zawartość standardowej definicji dylematu moralnego wymienia jedynie trzy elementy wchodzące w jego skład: kolizję opcji (powinności), doświadczenie bezsilności i niezdecydowanie działającego oraz poczucie winy (tamże).

cje towarzyszące niemożności rozsądzenia, która z opcji jest moralnie bardziej relewantna, związane z bezradnością w obliczu nieuchronności wyboru tylko jednego działania (faza c), jak również – mają postać poczucia winy po podjęciu decyzji np. jako rezultat świadomości przyczynienia się do czyjejs krzywdy (faza e). Sam wybór opcji (faza d) przypomina trochę grę w rosyjską ruletkę – nieistotne, co uczyni agent, gdyż i tak moralnie przegra, bo każdy wybór będzie się wiązał z uczynieniem zła – „złamaniem jakiejś zasady moralnej”. Dylematy moralne są tym trudniejsze, im bardziej podstawowe ludzkie interesy są w nich rozstrzygane. Czy zaniechanie niesienia pomocy obcej ciężko rannej osobie wskutek zagrożenia życia własnego dziecka jest naganne moralnie? Czy powinno się poświęcić życie jednostki, by uratować życie wielu istnieniom? – oto przykłady takich dylematów.

### 3.2. Eksperymenty nad udziałem emocji w sytuacjach dylematów moralnych

W serii eksperymentów przeprowadzonych przez J. Greene’a, psychologa i filozofa amerykańskiego, wykazano, że różne obszary mózgu aktywują się podczas dokonywania wyboru w dylematach moralnych różnych rodzajów.

W przypadku *dylematów poza-moralnych* wybór dokonywany jest pomiędzy dwiema sytuacjami reprezentującymi równocześnie dla podmiotu wartości neutralne moralnie, np. wybieramy między większą ilością wolnego czasu a większymi miesięcznymi poborami. Z kolei *dylematy moralne* zostały tak skonstruowane, że niezależnie którą z opcji wybierze się, wyrządzona zostaje krzywda fizyczna jakiejś osobie, np. można uratować od śmierci pięć osób, ale za cenę poświęcenia jednej. Specyfika *dylematów moralnych osobistych* polega na tym, że podmiot wyrządza krzywdę fizyczną osobiście, własnoręcznie, natomiast w przypadku *dylematów moralnych nieosobistych* krzywda zadawana jest nieosobiście, na odległość, za pomocą narzędzia. J. Greene wprowadził również dalsze rozróżnienie – wśród dylematów moralnych osobistych wyróżnił dylematy *trudne (high-conflict)* i dylematy *łatwe (low-conflict)*. Kryterium tego ostatniego rozróżnienia nie są cechy przedstawionej sytuacji, lecz niektóre wyniki uzyskane podczas badania – „trudne” dylematy charakteryzuje np. zdecydowanie dłuższy czas podjęcia decyzji w porównaniu z dylematami „łatwymi”.

W pierwszym z eksperymentów wzięło udział 9 osób, które zapoznały się z kolejno z 60-cioma dylematami – poza-moralnymi, moralnymi osobistymi i nieosobistymi – przedstawionymi w postaci hipotetycznych, skrajnych scenariuszy, a następnie były proszone o odpowiedź,

czy uznają za dopuszczalne/słuszne dane postępowanie przedstawione w dylemacie. W trakcie wykonywania zadania ich mózgi skanowano za pomocą fMRI oraz badano czasy reakcji (Greene, Sommerville, Nyström et al. 2001, s. 2105 i nast.).

Kluczowe w eksperymencie było skonfrontowanie reakcji organizmu na sytuację w przedstawioną w dylemacie moralnym nieosobistym i osobistym. Przykładem dylematu nieosobistego jest tzw. **dylemat wagonika**<sup>7</sup>. W dylemacie tym wagonik kolejowy zmierza w kierunku pięciu osób, które zginą, jeżeli będzie kontynuował on swój obecny kurs. Jedynym sposobem, by uratować tych ludzi jest przestawienie zwrotnicy, która skieruje wózek na bocznice, gdzie przejedzie on i zabije jedną osobę zamiast pięciu. Badani byli pytani, czy jest dopuszczalne/akceptowalne przekierowanie wagonika, aby uchronić pięć osób kosztem jednej. Z uwagi na fakt, że osoba taka nie jest uśmiercana osobiście, lecz za pośrednictwem narzędzia – tj. wskutek przestawienia zwrotnicy – sytuacja ta nazywana jest dylematem nieosobistym.

Z kolei przykładem dylematu osobistego jest tzw. **dylemat kładki**: widzimy, że pędzący wagonik za chwilę rozjedzie pięć stojących na torach osób, ale w tym przypadku można go zatrzymać spychając własnoręcznie z kładki kolejowej na tory grubą osobę, o której zakłada się, że jej ciało wyhamuje wagonik. Badani i w tym przypadku byli pytani, czy dopuszczalne jest wykonanie takiego czynu. Ze względu na to, że człowiek ma zostać w tym przypadku własnoręcznie, osobiście zepchnięty z kładki, mamy tutaj do czynienia z dylematem osobistym.

Wyniki badania pokazały, że zdecydowana większość osób ma większe opory przed zaakceptowaniem zepchnięcia osoby z mostka na tory wprost pod pędzący pociąg, niż dopuszczeniem poświęcenia osoby leżącej na torach wskutek przestawienia zwrotnicy. Wydaje się to o tyle dziwne, że oba dylematy zostały skonstruowane tak, aby były do siebie bardzo podobne sytuacyjnie: zarówno w dylemacie wagonika, jak i dylemacie kładki poświęca się (lub nie) jedną osobę dla uratowania pięciu innych.

Jedyną, choć kluczową różnicą, jaka dzieli oba dylematy jest sposób, w jaki uśmiercona zostaje ofiara, co wydaje się mieć m.in. wpływ na psychologiczno-behawioralny aspekt reakcji. Badane osoby bardziej wahały się przy decyzji o ratowaniu większej ilości osób, kiedy należało zrzucić własnoręcznie człowieka niż wtedy, gdy trzeba było jedynie przestawić zwrotnicę. Różnice w odpowiedziach w tych dwóch dylema-

<sup>7</sup>Dylematy przedstawiane w postaci skrajnych, uproszczonych scenariuszy analizowane były przez filozofów zajmujących się zagadnieniami etycznymi i bioetycznymi, por. np. Thompson (1985).

tach wiąże Greene z tym, że w przypadku dylematu mostka krzywda ma charakter fizyczny, bezpośredni, osobisty. Sugeruje on, że czynnikami sytuacyjnymi, które decydują, że ludzie silniej reaguja na tę sytuację jest to, że pojawia się (a) znacząca krzywda cielesna; (b) krzywda dotyczy konkretnej osoby lub grupy osoby lub grupy osób, (c) nie jest ona wynikiem ukierunkowania istniejącego już wcześniej zagrożenia, ale jest wynikiem działania zainicjowanego przez inny podmiot (por. Greene, Nystrom, Engell et al. 2004; Greene 2009, s. 581). A zatem fakt osobistego sprawstwa i kontakt cielesny z krzywdzoną osobą są istotnymi czynnikami i utrudniają akceptację takiego postępowania<sup>8</sup>.

Za pomocą techniki fMRI pokazano, że w rozwiązywanie osobistych moralnych dylematów wywołuje stosunkowo większą aktywność m.in. w przyśrodkowej korze przedczołowej oraz w tylnej części zakrętu obręczy. Funkcjonalna interpretacja aktywności tych obszarów wskazuje na ich związek z powstawaniem emocji. Z kolei rozwiązywanie nieosobistych dylematów moralnych angażuje w większym stopniu obszary mózgu związane tradycyjnie z funkcjami poznawczymi, tj. grzbietowo-boczną korę przedczołową i dolną część płata ciemieniowego (Greene, Sommerville, Nystrom et al. 2001, s. 2106–2107). Badacze uznają, że te struktury pełnią ważną rolę w racjonalnym podejmowaniu decyzji, kalkulacji strat i zysków oraz w procesach pamięciowych.

Również wyniki pomiaru czasów reakcji kontrastują ocenę sytuacji przedstawionej w dylematkach moralnych osobistych i nieosobistych. Tym z badanych, którzy odpowiadali, że w dylemacie kładki dopuszczalne jest zrzucenie osoby na tory, zabierało to więcej czasu (ok. 7000 ms), niż tym, którzy uznali to za niedopuszczalne (ok. 5000 ms). Natomiast w przypadku dylematu z przestawieniem zwrotnicy, osobom akceptującym poświęcenie jednej osoby dla uratowania pięciu, zabierało to zdecydowanie mniej czasu (średnio ok. 4500 ms.) (Greene, Sommerville et al. 2001, s. 2107). Można stąd wnosić, że podjęcie decyzji w sytuacjach dylematów osobistych przychodzi trudniej, jest uwikła-

<sup>8</sup>Dyskutowano czy różnicę między oboma dylematami można sprowadzić do bezpośredniej bliskości i braku dystansu fizycznego pomiędzy sprawcą a ofiarą w przypadku dylematów moralnych osobistych, czy też rolę odgrywają jeszcze jakieś inne czynniki. Według Greene'a istotne znaczenie ma czynnik nazywany przez niego osobistą przemocą (*personal force*) oraz to, że krzywdzenie jest środkiem do osiągnięcia określonego celu (a nie jedynie skutkiem ubocznym podjętych działań). Sam czynnik przestrzennej bliskości między ofiarą a krzywdzicielem nie ma znaczącego wpływu na mniejszą akceptowalność krzywdzącego działania; taką rolę odgrywa dopiero zaobserwowanie przemocy osobistej, które jest istotnym bodźcem dla wystąpienia silnej negatywnej reakcji emocjonalnej.

ne w nieuświadomiany konflikt pomiędzy emocjami i racjami rozumowymi, a w sytuacji opowiedzenia się za dopuszczalnością osobistego uczynienia krzywdy potrzeba więcej czasu dla stłumienia silnej reakcji emocjonalnej.

Badanie przeprowadzone przez Greene'a i współpracowników w 2004 (Greene, Nystrom, Engell et al. 2004) było kontynuacją i rozszerzeniem poprzedniego eksperymentu. Wzięło w nim udział 41 osób; jako bodźcami posłużono się 60-ciom różnego rodzaju dylematami. W badaniu tym postanowiono przetestować dwie hipotezy wypływające z badania z 2001 roku. Mianowicie chciano zweryfikować pogląd, że zwiększony czas reakcji w przypadku dylematów moralnych osobistych jest wynikiem konfliktu pomiędzy szybką, nieświadomą reakcją emocjonalną a opartym na kalkulacji, abstrakcyjnym rozumowaniem. Wskaźnikiem zachodzenia takiego konfliktu uznano aktywność przedniej części zakrętu obręczy (ACC – *anterior cingulate cortex*), o której przypuszczano, że będzie większa w sytuacjach długiego czasu podejmowania decyzji w dylematach osobistych. Wysunięto również hipotezę, że mechanizmy kontroli poznawczej, które próbują zażegnać ów konflikt mają na celu zahamowanie reakcji emocjonalnej na rzecz utylitarystycznego sądzienia opartego na kalkulacji. W związku z tym badacze przewidywali zwiększoną aktywność grzbietowo-bocznych ośrodków kory przedczołowej (DLPFC – *dorso-lateral prefrontal cortex*) i pozytywne skorelowanie tej aktywności z sytuacjami, gdy badani kierowali się rozumowaniem utylitarystycznym (Greene, Nystrom, Engell et al. 2004, s. 390).

O ile we wcześniejszym badaniu chodziło głównie o porównanie reakcji mózgu na dylematy osobiste i nieosobiste, o tyle w badaniu z 2004 roku chciano dodatkowo skonfrontować aktywności mózgu w sytuacjach różnych odpowiedzi w odmienne warianty dylematu osobistego. Pierwszym z takich wariantów jest tzw. **dylemat płaczącego dziecka**. Oto przedstawiona w nim sytuacja: trwa wojna i matka z dzieckiem wraz z kilkoma sąsiadami schowała się przed wrogimi żołnierzami w piwnicy. Dziecko zaczyna nagle płakać i aby wytłumić dźwięk matka zakrywa jego usta. Jeżeli usunie rękę jej dziecko zacznie głośno płakać, a żołnierze, którzy to usłyszą znajdą ukrywających się i zabiją wszystkich łącznie z matką i jej dzieckiem. Jeżeli nie usunie ręki jej dziecko udusi się. Badani mają podjąć decyzję, czy jest dopuszczalne/akceptowalne uduszenie własnego dziecka w celu ocalenia siebie i innych, gdy w wiadomo, że w przeciwnej sytuacji zginą wszyscy łącznie z dzieckiem.

Reakcje badanych na powyższy dylemat konfrontowano z reakcjami na tzw. **dylemat dzieciobójstwa**. Wyobraźmy sobie, że nastoletnia matka urodziła niechciane dziecko. Czy może je udusić po urodzinach? Czy taki czyn jest dopuszczalny biorąc pod uwagę, jak mocno nie chciała ona tego dziecka?

W eksperymencie okazało się, że badane osoby skonfrontowane z dylematem płaczącego dziecka potrzebowały sporo czasu na podjęcie decyzji, a ich odpowiedzi były bardzo różne. Był to zatem dla nich „trudny” osobisty dylemat moralny. Część badanych decydowała się na rozwiązanie utylitarystyczne i stwierdzała, że uduszenie dziecka jest w zaistniałej sytuacji czynem dopuszczalnym, część zaś była zdecydowanie przeciw. Podjęcie decyzji utrudniał fakt, że to matka miała stać się sprawcą przemocy – natomiast uśmiercenie własnego dziecka jest wyjątkowo źle oceniane społecznie, bo kieruje nami instynktowa potrzeba chronienia potomstwa. Pojawił się więc silny konflikt pomiędzy decyzjami kierowanymi reakcjami emocjonalno-moralnymi oraz rezultatami moralnej utylitarnej kalkulacji. Gdy chodzi o reakcję mózgu na ten dylemat, potwierdziły się m.in. przewidywania naukowców: zarejestrowano m.in. silniejszą aktywność ACC oraz przedniej części DLPFC, co zdaje się wskazywać na wykrycie przez mózg konfliktu emocji i racji oraz na aktywność modułów kontroli poznawczej usiłującej zapanować nad sferą emocji.

W przypadku dylematu dzieciobójstwa, zdecydowana większość badanych uznała zaś, że postępowanie matki-morderczyni jest niedopuszczalne. Był to zatem w pewnym sensie „łatwy” do rozstrzygnięcia dylemat moralny. Badani nie wahali się podejmując tę decyzję, a czas ich reakcji był krótszy. W tym przypadku emocje moralne potępiające czyn wyrodnej matki są bardzo silne i żadna rozumowa alternatywa usprawiedliwiająca jej postępowanie nie ma szans trwale ich zagłuszyć. W tym przypadku, konflikt nie pojawił się, a zatem i aktywność mózgu w obszarach ACC i DLPFC była mniejsza (por. Greene, Nystrom, Engell et al. 2004, s. 391–393).

Wnioski jakie wypływają z przeprowadzonych eksperymentów sugerują, według ich autorów, występowanie konfliktu pomiędzy automatycznie uruchamianymi emocjami moralnymi a myślową kalkulacją kierowaną przez system poznawczej kontroli w mózgu. Sądzą oni, że zarówno różnice w czasach reakcji, jak i różnice w odpowiedzi hemodynamicznej na zadania w sytuacjach dylematów osobistych i nieosobistych, uwiarygodniają hipotezę „dwuprocesowej” teorii przetwarzania (dual-process theory) ocen moralnych. Według tej teorii oceny o charakterze deontologicznym (bezwzględnie nie zezwalające na poświęcenie jednej osoby dla uratowania kilku) powstają wskutek silnej, automatycznej emocjonalnej reakcji na przedstawianą sytuację, podczas gdy sądy o charakterze utylitarnym (związane z kalkulacją czy opłacalne jest poświęcenie jednej osoby dla uratowania kilku) są wynikiem zadziałania procesów kontrolnych (Greene 2009, s. 581). Wydaje się, że dysocjacja pomiędzy procesami intuicyjno-emocjonalnymi i racjonalno-

kalkulacyjnymi pozwala zrozumieć wiele zjawisk psychologicznych i kulturowych, takich jak konflikt między intuicją a rozumem w sądzeniu moralnym, odmienność stanowisk deontologicznego i utylitarystycznego w etyce, a nawet – różnice postaw nakierowanych z jednej strony „na osobę”, a z drugiej strony „na wynik”.

### 3.3. Eksperymenty nad podejmowaniem decyzji przez osoby z uszkodzeniami brzuszno-przyśrodkowej kory przedczołowej w sytuacjach dylematów moralnych

Ustalenia Greene’a i jego zespołu odnośnie kompetencji moralnej sugerują, że zostaliśmy w toku ewolucji wyposażeni w naturalne mechanizmy wspomagające sądzenie moralne. Należą do nich m.in. mechanizmy generowania emocji wpływających następnie na wydawanie osądów moralnych. Z uwagi na fakt, że badania tego typu dostarczają jedynie wiedzy na temat korelacji pomiędzy wykonywaniem zadania poznawczego a aktywnością odpowiednich rejonów mózgu – ewidencje płynącą z tego typu badań wspiera się często za pomocą danych neuropsychologicznych i klinicznych (por. Shallice 1988). Interesujący wynik w tym względzie przyniosło przebadanie, w jaki sposób na dylematy moralne reagują osoby z uszkodzeniami neurologicznymi. W eksperymencie przeprowadzonym m.in. przez M. Koenigsa, L. Young, R. Adolphsa i inn. chciano sprawdzić jakie decyzje w sytuacjach dylematów moralnych podejmują pacjenci z obustronnymi uszkodzeniami brzuszno-przyśrodkowej kory przedczołowej (VMPFC – *ventro-medial prefrontal cortex*), czyli obszaru biorącego udział w generowaniu emocji, a szczególnie – emocji moralnych.

W badaniu wzięły udział trzy grupy badanych: 6-ciu pacjentów z ogniskowym obustronnym uszkodzeniem VMPFC, oraz dwie grupy kontrolne: 12-stu pacjentów z innymi uszkodzeniami mózgu, które nie wiązały się z deficytami emocjonalnymi oraz 12 zdrowych osób. Osoby badane miały za zadanie wydać sąd na temat dopuszczalności sytuacji przedstawionych w dylematach poza-moralnych, moralnych osobistych i nieosobistych. Każdemu z badanych zaprezentowano serię 50-ciu dylematów (Koenigs, Young et al. 2007, s. 910).

Nie stwierdzono różnic w reakcjach badanych z trzech grup jeśli chodzi o dylematy poza-moralne. Również w odniesieniu do dylematów moralnych pozaosobowych nie zarejestrowano istotnych różnic w reakcjach. Różnice dotyczyły zaś reakcji na dylematy moralne osobiste. Wyniki osób z uszkodzeniami VMPFC były w tym przypadku inne

niż badanych z pozostałych dwóch grup. W przypadku wspomnianego wyżej dylematu kładki, pacjenci ci przejawiali o wiele mniej wahania niż grupa kontrolna złożona z osób zdrowych, decydując się częściej na poświęcenie jednego życia przez zepchnięcie człowieka na tory. Można powiedzieć więc, że osoby z takimi uszkodzeniami preferowały wybory utylitarne maksymalizujące dobro ogółu kosztem dobra jednostki. Świadczy to o tym, że uszkodzenie ośrodków w korze przedczołowej odpowiedzialnych za emocje, redukuje być może niektóre decyzje moralne do zadania na obliczenie sumy możliwego do osiągnięcia dobra.

Nie oznacza to jednak, że osoby z uszkodzeniami brzuszno-przyśrodkowych fragmentów kory przedczołowej w ogóle nie odczuwają emocji. Odczuwają, co wykazał eksperyment, jaki przeprowadzili M. Koenigs i D. Tranel wykorzystując tzw. grę w ultimatum (Koenigs, Tranel 2007). Polega ona na tym, że dwie osoby otrzymują pewną kwotę do podziału między siebie. Jedna proponuje drugiej podział tych pieniędzy. Druga osoba może przyjąć pieniądze lub odrzucić proponowany podział. Jednak jeżeli druga osoba się nie zgodzi - nie otrzymuje nic<sup>9</sup>. W badaniu wzięło udział 7 pacjentów z uszkodzeniami VMPFC, 14 pacjentów z uszkodzeniami innych obszarów niż VMPFC oraz 14 zdrowych uczestników. Okazało się, że pacjenci z defektami brzuszno-przyśrodkowej kory przedczołowej o wiele częściej niż grupy kontrolne odrzucali nierówną ofertę kierowani gniewem lub frustracją. A zatem osoby te nie są całkowicie emocjonalnie zubożone. Prawdopodobnie uszkodzenia tego obszaru kory przedczołowej nie zubożają zupełnie emocjonalności, a jedynie sferę specyficznych emocji moralnych, takich jak wina, litość, czy współczucie.

---

<sup>9</sup>Szerzej o grze w ultimatum, por. Sanfey, Rilling, Aronson (2009).

#### 4. O naturze i funkcjach emocji moralnych

Pora postawić pytanie, czy empiryczne badanie emocji moralnych oraz towarzyszące im próby konstruowania definicji i uprawianie naukowo-filozoficznych rozważań na temat ich domniemanej natury, mechanizmów i funkcji zwiększa nasze rozumienie sfery sądenia i decydowania moralnego? Wydaje się, że mimo, iż badania nad tym zagadnieniem prowadzone są intensywnie dopiero od jakiegoś czasu, a określenie statusu emocji moralnych ciągle stanowi nie lada wyzwanie – przeprowadzane eksperymenty nad podejmowaniem decyzji w sytuacji dylematów moralnych rzucają interesujące światło na tę dziedzinę.

Przykładowo, pokazywaliśmy wcześniej że w ramach filozoficznej analizy dylematu moralnego zwracano przede wszystkim uwagę na dwa rodzaje emocji, jakie mogą być uwikłane w próby jego rozwiązania: emocje związane (a) z poznawczą bezsilnością wobec konfliktu opcji i norm, oraz (b) z żalem i winą po podjęciu decyzji (por. s. 48 niniejszego tekstu). Różnice w podejmowaniu decyzji w dylematach moralnych osobistych i nieosobistych – a szczególnie w ich specyficznych wersjach, takich jak dylemat kładki i dylemat zwrotnicy – wskazują natomiast, że emocje moralne mogą wiązać się przede wszystkim z (c) mimowolną repulsją na osobiste, bezpośrednie zadawanie fizycznej krzywdy. W przypadkach, gdy podmiot ma wyrazić akceptację wobec konieczności poniesienia straty lub popełnienia zła, przychodzi mu to z relatywnie większym trudem, jeśli tylko wyrządzany czyn ma mieć postać bezpośredniego, fizycznego skrzywdzenia drugiej osoby. Wynika stąd, że „umiejętność wydawania sądów moralnych została przez naturę zaprogramowana w celu umożliwienia regulacji własnego zachowania, po to aby wyeliminować te plany motoryczne, które skutkują krzywdzeniem” (Cushman, Greene 2012, s. 271).

Dlaczego wykorzystano do celu kontroli zachowania system emocjonalny? Odpowiedzi na to pytanie należy, jak się wydaje, szukać wśród biegunowej natury emocji moralnych (pozytywne/negatywne) oraz koncepcji, która pozytywne emocje interpretuje jako nagrody, a negatywne – jako kary dla organizmu (por. np. Panksepp 1998, 2005; Ramachandran 1998). Mózg, poprzez swoje ośrodki odczuwania bólu i przyjemności, wysyła organizmowi sygnały dotyczące tego, jakich bodźców należy unikać a jakich pożądać – dzięki temu kształtuje interakcje podmiotu z otoczeniem. Podobnie kształtowany jest obraz otoczenia społecznego oraz schematy interakcji, jakie łączą podmiot z innymi osobami. Poprzez to, że pewne zdarzenia społeczne wywołują w nas odczucie przykrości, bólu, czy obrzydzenia uczymy się ich unikać, te zaś które wywołują odczucia przyjemne, jak odczucie dumy czy zadowolenia, są powtarzane i utrwalane.

Na określenie natury oraz wyjaśnienie mechanizmu powstawania i funkcji takich emocji jest jeszcze za wcześnie. Ich wyjaśnienie odwoływać się musi do złożonej sieci pokrewnych mechanizmów związanych prawdopodobnie z procesami ucieleśnienia, empatii czy działaniem neuronów lustrzanych, które wspomagają pojawianie się emocji moralnych (por. np. Greene, Cushman 2009, s. 370).

Niestety brak takiego szerokiego i całościowego ujęcia emocji moralnych ma wpływ na niejasność w wielu kwestiach szczegółowych, wśród których najczęściej dyskutowaną obecnie sprawą jest udział czynników poznawczych, kalkulatywnych oraz czynników emocjonalnych, motywacyjnych w kształtowaniu ludzkiej moralności. Według niektórych badaczy można mieć nadzieję, że „dopiero przyszłe studia będą na tyle precyzyjne, że usuną niejasności, gdy idzie o różne sposoby, w jakie mechanizmy emocjonalne odgrywają rolę w naszym poznaniu moralnym” (Huebner, Dwyer, Hauser 2009, s. 5). Zgadza się z tym stwierdzeniem, ale sądzimy, że pewną pomoc – przynajmniej w sferze wstępnej konceptualizacji – może przynieść posłużenie się zaproponowanym przez nas rozróżnieniem na elementarne moralne odruchy emocjonalne (emocje nie-epistemiczne) i emocje moralne w postaci hybryd emocjonalno-poznawczych (emocje epistemiczne).

Spór dotyczy m.in. tego czy emocje moralne są autonomiczne i niezależne względem czynników poznawczych i kontrolnych, z którymi toczą rywalizację o dostęp do świadomości i o wpływ na działanie (por. np. Greene 2007, s. 322-323), czy też wprost przeciwnie – emocje moralne mają postać „złożonych uczuć, które wyłaniają się z procesu integracji, a nie konfliktu, pomiędzy mechanizmami emocjonalnymi i poznawczymi (Moll, de Oliveira-Souza 2007, s. 321). Według J. Greena, przeprowadzone do tej pory eksperymenty nad podejmowaniem decyzji w sytuacjach dylematów moralnych pokazują, że czynniki emocjonalne rywalizują tam o wpływ na ocenę i decyzje z czynnikami racjonalnej kontroli. W tym ujęciu, sam dylemat moralny jest rezultatem konfliktu pomiędzy rozłącznymi procesami psychologicznymi – emocjami i racjonalną kalkulacją: „kiedy te dwa różne procesy udzielają różnych odpowiedzi na to samo pytanie, pytanie te staje się dylematem” (Cushman, Greene 2012, s. 269).

Zwolennicy tej ostatniej koncepcji utrzymują, że powstrzymanie się przed aprobatą dla zepchnięcia człowieka z mostu ma związek z tym, że myśl o zepchnięciu kogoś pod pociąg wywołuje negatywne emocje moralne (zawiadywane przez brzuszno-przyśrodkowe obszary kory przedczołowej). Sądzimy, że rolę takich elementarnych emocji umożliwiających nawigowanie w sferze społecznej pełnią elementarne odruchy moralne, które określiliśmy mianem emocji moralnych nie-epistemicz-

nych. Ich biegunowy charakter, nieprzejrzystość dla refleksji i niekontrolowalność oraz wyprzedzanie ocen, które dopiero na bazie takich emocji są formułowane – umożliwiają pełnienie przez nie roli biologicznego modulatora moralności. Emocje te niekiedy są tłumione, niekiedy wchodzi w konflikt z myśleniem racjonalnym („użytecznym”), w postaci kalkulacji zysków i strat. Myślenie racjonalne rywalizuje z emocjami o wpływ na podejmowanie decyzji, czego wskaźnikiem, wg. Greene’a, są – o czym była już mowa – wydłużone czasy podejmowania decyzji oraz aktywność ACC (odpowiedzialnej za wykrycie konfliktu) i przednich fragmentów DMPFC (odpowiedzialnych za racjonalne myślenie i funkcje kontrolne).

Nieco inny obraz związków emocji z czynnikami poznawczymi i racjonalnymi podczas podejmowania decyzji moralnych wyłania się z interpretacji wyników eksperymentów neuronaukowych przedstawionej przez J. Molla. Przyznaje on, że pole VMPFC oraz obszary bieguna czołowego (FPC – *frontopolar cortex*) pełnią kluczową rolę w powstawaniu emocji moralnych. Powołując się na przykład własnych badań dotyczących emocji moralnych wyzwalanych przez bodźce percepcyjne oraz sądenia moralnego (Moll, Eslinger, de Oliveira-Souza 2001; Moll, de Oliveira-Souza, Eslinger et al. 2002), pokazuje on jednak, że obszary te są również zaangażowane w zadania o bardziej poznawczym charakterze. „Doświadczenie współczucia i zaangażowania empatycznego wymaga, przykładowo, uruchomienia zależnych od układu limbicznego stanów emocjonalnych (np. smutku czy przywiązania) w powiązaniu z mechanizmami zawiadywanymi przez FPC, takimi myślenie perspektywne i umiejętność reprezentacji wielu wyników wydarzeń i działań (np. przewidywania wpływu własnych działań na działania innych)” (Moll, de Oliveira-Souza 2007, s. 321).

Nie ulega wątpliwości, że przedstawiona przez J. Molla wizja natury emocji moralnych i rządzących nimi mechanizmów jest odmienna od tej, jaką zaprezentował J. Greene. Ten ostatni odwołuje się do mechanizmów konkurencji, rywalizacji między emocjami a czynnikami racjonalnymi. J. Moll kładzie zaś akcent na mechanizmy współdziałania i integracji czynników afektywnych i kalkulacyjnych, których produktem są bogate w treści poznawcze emocje.

Czy obie te wizje są sprzeczne? Niekoniecznie. Naszym zdaniem obie te koncepcje mówią o różnych typach emocji moralnych objawiających się na różnych piętach aktywności systemu emocjonalnego. O ile Greene mówi o podstawowych moralnych odruchach emocjonalnych, o tyle Moll bierze pod uwagę bardziej złożone emocje moralne, które mają już postać hybryd emocjonalno-poznawczych, które wcześniej nazwalibyśmy emocjami moralnymi epistemicznymi. Należy do nich większość

standardowo rozumianych emocji moralnych, takich jak poczucie winy, współczucie czy duma moralna. Ich złożona emocjonalno-poznawcza natura przesądza, że życie moralne jawi się nam jako wypadkowa impulsów moralnych (za Humem) oraz czynników intelektualnych (po sokratejsku).

## Literatura

Baron-Cohen, S. (2010). *The Science of Evil. On Empathy and the Origins of Cruelty*. New York: Basic Books.

Blair, J., Fowler, K. (2008). Moral Emotions and Moral Reasoning from the Perspective of Affective Cognitive Neuroscience: A Selective Review. *European Journal of Developmental Science* vol. 2, no. 3, s. 303–323.

Casebeer, W. (2003). Moral Cognition and Its Neural Constituents. *Nature Reviews Neuroscience* vol 4, s. 841–846.

Casebeer, W., Churchland, P.S. (2009). Neuronalne mechanizmy poznania moralnego: wieloaspektowe podejście do oceny moralnej i podejmowania decyzji moralnych. W: A. Klawiter (red.) *Formy aktywności umysłu. Ujęcia kognitywistyczne*, t. 2. Warszawa: PWN, s. 395–421.

Cushman, F., Young, L., Hauser, M. (2006). The Role of Conscious reasoning and intuition in Moral Judgement. Testing Three Principles of Harm. *Psychological Science* vol. 17, no. 12, s. 1082–1089.

Cushman, F., Greene, J. (2012). Finding faults: How moral dilemmas illuminate cognitive structure. *Social Neuroscience* vol. 7, no. 3, s. 269–279.

Changeux, J.-P., Damasio, A., Singer, W. et. al (red.) (2005). *Neurobiology of Human Values*. Berlin: Springer.

Churchland, P.S. (2011). *Braintrust. What Neuroscience Tells Us About Morality*. Princeton: Princeton University Press.

Chyrowicz, B., (2008). *O sytuacjach bez wyjścia w etyce*. Kraków: Wydawnictwo Znak.

Damasio, A. (1999). *Błąd Kartezjusza. Emocje, rozum i ludzki mózg*. Poznań: Rebis.

Damasio, A. (2005). *W poszukiwaniu Spinozy. Radość, smutek i czujący mózg*. Poznań: Rebis.

Damasio, H. (2005). Disorders of Social Conduct Following Damage to Prefrontal Cortices. W: Changeux, J.-P. et. al (red.) *Neurobiology of Human Values*. Berlin: Springer, s. 37–45.

Darwin, K. (1988). *O wyrazie uczuć u człowieka i zwierząt*. Warszawa: PWN.

De Waal, F. (2005). Homo Homini Lupus? Morality, the Social Instincts and Our Fellow Primates. W: Changeux, J.-P. et. al (red.) *Neurobiology of Human Values*. Berlin: Springer, s. 17–35.

Dziarnowska, W., Przybysz, P. (2011) Emocje moralne jako podstawa zmysłu moralnego. Defekty zmysłu moralnego. *Rocznik Kognitywistyczny*, t. IV, Kraków: 2011, s. 57–64.

- Ekman, P., Davidson, R. (red.) (1999). *Natura emocji. Podstawowe zagadnienia*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom et al. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science* 293, s. 2105–2108.
- Greene, J., Nystrom, L., Engell, A. et al. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron* vol. 44, no. 2, s. 389–400.
- Greene, J. (2007). Why are VMPFC Patients More Utilitarian? A Dual-Process Theory of Moral Judgement Explains. *Trends in Cognitive Sciences* vol. 11, no. 8, s. 322–333.
- Greene, J. (2008). The Secret Joke of Kant's Soul. W: W. Sinnott-Armstrong (red.) *Moral Psychology, vol. 3: The Neuroscience of Morality: Emotion, Brain Disorders, and Development*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, s. 35–79.
- Greene, J., Cushman, F., Stewart, L. (2009). Pushing moral buttons: the interaction between personal force and intention in moral judgment. *Cognition* 111, no. 3, s. 364–371.
- Greene, J. (2009). Dual-process morality and the personal/impersonal distinction: A reply to McGuire, Langdon, Coltheart, and Mackenzie. *Journal of Experimental Social Psychology* vol. 45, no. 3, s. 581–584
- Greene, J. (2009a). The cognitive neuroscience of moral judgment. W: M. Gazzaniga (red.) *The Cognitive Neurosciences IV*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Haidt, J. (2003). Moral Emotions. W: R. Davidson et al. (red.) *Handbook of Affective Sciences*. Oxford: Oxford University Press, s. xxx–yyy.
- Hauser, M. (2006). *Moral Minds. The Nature of Right and Wrongs*. New York: Harper Perennial.
- Hauser, M., Cushman, F. (2007). A Dissociation Between Moral Judgements and Justifications. *Mind & Language* vol. 22, s. no. 1, s. 1–21.
- Huebner, B., Dwyer, S. Hauser, M. (2009). The role of emotion in moral psychology. *Trends in Cognitive Sciences* vol. 13, no. 1, s. 1–6.
- Hume, D. (1975). *Badania dotyczące zasad moralności*. Warszawa: PWN.
- Hutcherson, C. Gross, J. (2011). The Moral Emotions: A Social-Functionalist Account of Anger, Disgust, and Contempt. *Journal of Personality and Social Psychology* vol. 100, no. 4, s. 719–737.
- Kant, I. (2009). *Uzasadnienie metafizyki moralności*. Kęty: Antyk.
- Keltner, D., Ekman, P. (2005). Wyrażanie emocji twarzą. W: M. Lewis, J. Haviland-Jones (red.) *Psychologia emocji*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 307–323.
- Kohlberg, L. (1981). *Essays on moral development, t.I, The philosophy of moral development. Moral stages and the idea of justice*. New York: Harper and Row Publishers.
- Koenigs, M., Young, L., Adolphs, R., Tranel, D., Cushman, F., (2007). Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgements. *Nature* 446, s. 908–911.

Koenigs, M., Tranel, D. (2007). Irrational economic decision-making after ventromedial prefrontal damage: evidence from the Ultimatum Game. *The Journal of Neuroscience* vol. 27, no. 4, s. 951–956.

Lazari-Pawłowska, I. (red.) (1975). *Metaetyka*. Warszawa: PWN.

LeDoux, J. (2000). *Mózg emocjonalny. Tajemnicze podstawy życia emocjonalnego*. Poznań: Media Rodzina.

LeDoux, J., Phelps, E. (2005). Sieci emocjonalne w mózgu. W: M. Lewis, J. Haviland-Jones (red.) *Psychologia emocji*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 211–229.

Moll, J., Eslinger, P., Oliveira-Souza, R. (2001). Frontopolar and anterior temporal cortex activation in a moral judgment task: preliminary functional MRI results in normal subjects. *Arq Neuropsiquiatr* vol. 59, no. 3-B, s. 657–664.

Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Eslinger, P. (2002). The neural correlates of moral sensitivity: a functional magnetic resonance imaging investigation of basic and moral emotions. *Journal of Neuroscience* vol. 22, no. 7, s. 2730–2736.

Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Eslinger, P. (2003). Morals and the Human Brain: A Working Model. *NeuroReport* vol. 14, no. 3, s. 299–305.

Moll, J., de Oliveira-Souza, R. (2007). Moral judgments, emotions and the utilitarian brain. *Trends in Cognitive Sciences* vol. 11, no. 8, s. 319–321.

Moll, J. de Oliveira-Souza, R., Zahn (2008a). The Neural Basis of Moral Cognition. Sentiments, Concepts, and Values. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1124, s. 161–180.

Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Zahn, R et al. (2008b). The Cognitive Neuroscience of Moral Emotions. W: W. Sinnott-Armstrong (red.) *Moral Psychology, vol. 3: The Neuroscience of Morality: Emotion, Brain Disorders, and Development*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, s. 1–17.

Panksepp, J. (1998). *Affective Neurosciences. The Foundation of Human and Animal Emotions*. Oxford: Oxford University Press.

Panksepp, J. (2005). Emocje jako twory naturalne w mózgu ssaków. W: M. Lewis, J. Haviland-Jones (red.) *Psychologia emocji*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 185–209.

Ramachandran, V., Blakeslee, S. (1998). *Phantoms In the Brain*. New York: HarperCollins.

Rolls, E. (1999). *The Brain and Emotion*. Oxford: Oxford University Press.

Rozin, P., Haidt, J. et al. (2005). Wstępowanie. W: M. Lewis, J. Haviland-Jones (red.) *Psychologia emocji*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 798–815.

Sanfey, A., Rilling, J., Aronson, J. et al. (2009). Neuronalne podłoże podejmowania decyzji o charakterze ekonomicznym na przykładzie gry w ultimatum. W: Urbański, M., Przybysz, P. (red.) *Funkcje umysłu (Poznańskie Studia z Filozofii Humanistyki)* vol. 8 (21), s. 241–254.

Shallice, T. (1988). *From Neuropsychology to Mental Structure*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Singer, P. (red.) (1998). *Przewodnik po etyce*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Sinnott-Amstrong (red.) (2008a). *Moral Psychology, vol. 2: The Cognitive Science of Morality: Intuition and Diversity*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Sinnott-Amstrong (red.) (2008b). *Moral Psychology, vol. 3: The Neuroscience of Morality: Emotion, Brain Disorders, and Development*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Smith, A. (1989). *Teoria uczuć moralnych*. Warszawa: PWN.
- Spinoza, B. (2006). *Etyka*. Kraków: Zielona Sowa.
- Tangney, J. Stuewig, J. (2007). Moral Emotions and Moral Behavior. *Annu. Rev. Psychol.* vol. 58, s. 345—372.
- Thomson, J. (1985). The trolley problem. *Yale Law Journal* vol. 94, no. 6, s. 1395–1415.
- Young, L., Koenigs, M. (2007). Investigating emotion in Moral Cognition: A Review of Evidence from Functional Neuroimaging and Neuropsychology. *British Medical Bulletin* vol. 84, s. 69–79.
- Young, L. Dungan, J. (2012) Where in the brain is morality? Everywhere and maybe Nowhere. *Social Neuroscience* vol. 7, s. 1–10.
- Weiss, M. (2010). *Etyka ewolucyjna. Metaetyczny kontekst etyki ewolucyjnej*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.
- Wiener, D. (2009). *Antycypacja a procesy emocjonalne. Kognitywistyczne ujęcie systemów emocjonalnych*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

## Emotions and moral dilemmas from the perspective of neuroethics

PIOTR PRZYBYSZ

*Adam Mickiewicz University in Poznań*

WIOLETTA DZIARNOWSKA

*The Maria Grzegorzewska Academy of Special Education*

**Abstract.** *In this paper we focused on the role of emotions in decision-making in the situation that present a moral dilemma. We discuss recent findings on it in neuroethics. Some researchers in this field differentiate between moral personal and moral non-personal dilemmas, in which – respectively – automatic emotions and controlled cognitive processes force moral judgement. They hypothesize there is a special kind of emotion, i.e. moral emotions, that affect making moral judgement in the situation of moral dilemmas. In the paper we propose there might be two types of moral emotions, namely non-epistemic and epistemic moral emotions.*

**Keywords:** *neuroethics, ethics, moral emotions, moral dilemmas*