

# Czy logiczna możliwość implikuje metafizyczną możliwość?

Paweł J. Zięba  
Uniwersytet Jagielloński

## Does logical possibility entail metaphysical possibility?

### Summary

According to Chalmers, the argument from the conceivability of philosophical zombies disproves materialism in the philosophy of mind. This claim depends on the assumption that conceivability (logical possibility) entails metaphysical possibility. Such entailment is incorrect, however, because a materialist might formulate an analogous argument from the conceivability of anti-zombies. A clash between two mutually excluding logical possibilities prevents one from inferring a metaphysical possibility from any of them.

### Keywords

conceivability, logical possibility, metaphysical possibility, qualia, the hard problem of consciousness, the zombie argument.

## 1. Filozoficzne zombi

Argument z pojmovalności filozoficznych zombi jest wykorzystywany do podważania materialistycznych/fizykalistycznych (redukcjonistycznych) teorii umysłu poprzez pokazanie, że nie dają one szans na rozwiązanie tzw. trudnego problemu świadomości. Pojęcia „fizykalizm” i „materializm” są w tym kontekście używane zamiennie i odnoszą się metafizycznej tezy, że wszystko superwenuje na, lub jest pociągane z konieczności przez to, co fizyczne. Z kolei trudny problem świadomości jest konsekwencją rozszerzenia jej definicji o sferę subiektywnych przeżyć, posiadających pewną szczególną jakość, odnoszącą się do tego, jak to jest w nich być. Dany obiekt jest świadomy tylko wtedy, gdy istnieje odpowiedź na pytanie, jak to jest być tym przedmiotem. Stany mentalne tego obiektu są świadome o tyle, o ile posiadają fenomenalne własności (qualia), określające jak to jest ich doświadczać. Trudny problem jest pytaniem o wyjaśnienie relacji pomiędzy tak pojętymi świadomymi doświadczeniami, a fizycznymi procesami mózgowymi<sup>1</sup>.

Atak filozoficznych zombi na fizykalistyczne teorie umysłu polega na pokazaniu, że scharakteryzowane wyżej qualia nie superwenują logicznie na własnościach fizykalnych

---

<sup>1</sup> D. Chalmers, *Świadomość i jej miejsce w naturze*, tłum. R. Poczobut, T. Ciecierski, [w:] *Analityczna metafizyka umysłu*, (red.) M. Miłkowski, R. Poczobut, Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa 2008, s. 443–444.

(a więc na zanegowaniu tezy, którą teorie te muszą z konieczności zakładać). Pojęcie superwencji oznacza kowariancję (współzmiennność) zachodzącą pomiędzy dwoma rodzajami własności: jeżeli własności mentalne A superwenują (są nadbudowane) na własnościach fizykalnych B, to znaczy, że nie ma dwóch obiektów identycznych pod względem własności B i różniących się ze względu na własności A. Jeżeli opisana tu prawidłowość obowiązuje w obrębie jednego świata możliwego, mamy do czynienia z kowariancją słabą, jeśli zaś wspomniane obiekty znajdują się w dwóch różnych światach możliwych, mowa jest o kowariancji mocnej<sup>2</sup>. Pomimo jej metafizycznej neutralności, superwencja jest pojęciem bardziej użytecznym dla antyredukcjonistów. Jak bowiem uważa Jaegwon Kim, z jednej strony ani słaba, ani mocna

---

<sup>2</sup> J. Kim, *Supervenience as a philosophical concept*, [w:] tenże, *Supervenience and Mind. Selected Philosophical Essays*, Cambridge University Press, Cambridge 1993, s. 141: „Weak covariance I: No possible world contains things,  $x$  and  $y$ , such that  $x$  and  $y$  are indiscernible in respect of properties in B (“B-indiscernible”) and yet discernible in respect of properties in A (“A-discernible”).

Weak covariance II: Necessarily, if anything has property F in A, there exists a property G in B such that the thing has G, and everything that has G has F.

Strong covariance I: For any objects  $x$  and  $y$  and any worlds  $w_i$  and  $w_j$  if  $x$  in  $w_i$  is B-indiscernible from  $y$  in  $w_j$  (that is,  $x$  has in  $w_i$  precisely those B-properties that  $y$  has in  $w_j$ ), then  $x$  in  $w_i$  is A-indiscernible from  $y$  in  $w_j$ .

Strong covariance II: Necessarily, if anything has property F in A, there exists a property G in B such that the thing has G, and necessarily everything with G has F.”

kowariancja nie gwarantują zależności, z drugiej zaś strony gdyby zostało udowodnione, że silna kowariancja nie zachodzi, mielibyśmy pewność co do nieredukowalności<sup>3</sup>.

Tego właśnie starają się dowieść filozofowie postulujący pojmowalność (logiczną możliwość) filozoficznych zombi. Przytoczmy za Kimem dokładną definicję silnej kowariancji: „dla dowolnych obiektów  $x$  i  $y$ , i dowolnych światów możliwych  $w_i$  i  $w_j$ , jeżeli  $x$  w  $w_i$  jest B-nieodróżnialne od  $y$  w  $w_j$  (tzn.  $x$  ma w  $w_i$  dokładnie te same B-własności, które  $y$  ma w  $w_j$ ), to  $x$  w  $w_i$  jest A-nieodróżnialne od  $y$  w  $w_j$ ”<sup>4</sup>. Aby zanegować tę formułę, należy wskazać taki obiekt  $z$  w świecie możliwym  $w_2$ , który jest B-nieodróżnialny od wspomnianych  $x$  i  $y$  ze światów  $w_i$  i  $w_j$ , a mimo to jest od nich A-odróżnialny. Jeśli udowodnimy, że jest możliwy taki obiekt  $z$  w świecie możliwym  $w_2$ , to udowodnimy tym samym, że własności A nie superwenują na własnościach B. Na koniec wypada tylko podstawić pod zmienne interesujące nas elementy argumentu: własności A to qualia, własności B to własności fizykalne, zaś wspomniany obiekt  $z$  to filozoficzny zombi (istota fizycznie nieodróżnialna od istoty świadomej, a mimo to pozbawiona qualiów).

Powyższą argumentację można oczywiście na różne sposoby modyfikować, uzyskując w ten sposób różne rodzaje zombi. Pod własności B możemy na przykład podstawić własności funkcjonalne, uzyskując tym samym funkcjonalnego zombi, który po-

<sup>3</sup> Tamże, s. 142–149, 154.

<sup>4</sup> Tamże, s. 141.

służy nam jako narzędzie krytyki funkcjonalizmu. Analogicznie możemy mówić o własnościach behawioralnych i behawioralnym zombi itd. Argumenty tego typu można mnożyć, jednakże u podstaw każdego z nich tkwić będzie ta sama idea.

Na tym etapie argument z zombi przedstawia się następująco:

- (1) Zombi (Z) jest logicznie możliwy.
- (2) Jeśli Z jest logicznie możliwy, to materializm jest fałszywy, ponieważ:
  - (2a) materializm jest fałszywy, jeśli fałszywa jest teza o superweniencji qualiów na wł. fizycznych (M).

## 2. Racjonalizm modalny jako przesłanka argumentu z zombi

Przesłanka argumentu mówiąca o logicznej możliwości zombi ma charakter intuicyjny. Zwolennicy zombi często wzmacniają ją poprzez odwołanie do popularnych eksperymentów myślowych (np. o neurobiolożce Mary, o Chińskim Pokoju czy leibnizjańskim młynie). Trudno wskazać w niej wyraźną sprzeczność bez uprzedniego zakładania słuszności materializmu. Znacznie poważniejszy problem dla argumentu pojawia się dopiero po doprecyzowaniu go w następujący sposób:

- (1) Zombi (Z) jest logicznie możliwy.

- (1b) **Jeśli Z jest logicznie możliwy, to jest metafizycznie możliwy.**
- (2) Jeśli Z jest metafizycznie możliwy, to materializm jest fałszywy, ponieważ:
- (2a) materializm jest fałszywy, jeśli fałszywa jest teza o superweniencji qualiów na wł. fizycznych (M).

Przesłanka (1b) zakłada słuszność tzw. racjonalizmu modalnego – tezy, w myśl której „nasz dostęp do światów możliwych ma charakter aprioryczny. [...] o tym, co jest możliwe, dowiemy się ustalając, co jest niesprzeczne lub nie może być apriorycznie wykluczone. Badania empiryczne przydają się dopiero później, kiedy chcemy sprawdzić, która możliwość jest aktualna. Doświadczenie powie nam jaki świat jest, ale nie będzie nam ono potrzebne do sprawdzenia, jaki świat mógłby być”<sup>5</sup>. Krótko mówiąc, argument z zombi zakłada, że logiczna możliwość implikuje metafizyczną możliwość.

### 3. Obrona racjonalizmu modalnego przez Chalmersa

Wspomniana implikacja czyni argument z zombi podatnym na kontrargumenty oparte o argumentację Kripkego, w świetle któ-

---

<sup>5</sup> R. Chappell, *Modal rationalism*, (online) <http://www.princeton.edu/~chappell/ModalRationalism.pdf>.

rej istnieje liczna klasa zdań koniecznie prawdziwych, których prawdziwość nie jest poznawalna *a priori*. Nawiązując do eksperymentu Ziemi Bliźniaczej Putnama, Kripke posługuje się tu przykładem zdania „Woda jest H<sub>2</sub>O”. Jest to zdanie prawdziwe *a posteriori*. Jeżeli jednak jest ono prawdziwe w świecie aktualnym, to woda jest H<sub>2</sub>O we wszystkich światach możliwych. Kiedy weźmiemy pod uwagę świat W, w którym wodnisty płyn w oceanach nie jest H<sub>2</sub>O, lecz XYZ, zdanie „Woda jest XYZ” będzie fałszywe, ponieważ ów wodnisty płyn nie jest tym, do czego pojęcie „woda” się odnosi. W efekcie Kripke dochodzi do wniosku, że zdanie „Woda jest H<sub>2</sub>O” jest prawdą konieczną *a posteriori*<sup>6</sup>.

W sytuacji opisywanej przez Kripkego pojmovalność (czyli logiczna możliwość) nie pociąga za sobą metafizycznej możliwości. Chociaż jest pojmovalne, że woda nie jest H<sub>2</sub>O (ponieważ można to spójnie przyjąć), to jednak nie jest możliwe, że woda nie jest H<sub>2</sub>O. Analogiczne rozumowanie może posłużyć za uzasadnienie dla tezy, że logiczna możliwość zombi-świata (tj. wspomnianego wyżej świata  $w_z$  zamieszkałego przez obiekt  $z$  – filozoficzne zombi) nie implikuje jego metafizycznej możliwości<sup>7</sup>.

Chalmers, główny orędownik filozoficznych zombi, obchodzi tę trudność poprzez odwołanie się do tzw. semantyki

<sup>6</sup> S. Kripke, *Nazywanie a konieczność*, tłum. B. Chwedeńczuk, Pax, Warszawa 1988, s. 128–129.

<sup>7</sup> D. Chalmers, *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*, Oxford University Press. New York–Oxford 1996, s. 131.

dwuwymiarowej<sup>8</sup>. Otóż w opisywanych przez Kripkego sytuacjach o znaczeniu pojęć decydują dwie intensje: prymarna (epistemiczna) oraz sekundarna (warunkowa). Intensja prymarna wskazuje na odniesienie pojęcia w świecie rzeczywistym, natomiast intensja sekundarna – w świecie kontrfaktycznym przy założeniu, że odniesienie w aktualnym świecie zostało już ustalone. W przypadku zdania „Woda jest H<sub>2</sub>O” intensję prymarną stanowi zatem przezroczysty pitny płyn obecny w środowisku naturalnym, zaś sekundarną – H<sub>2</sub>O<sup>9</sup>. Ów wodnisty płyn w naszym, aktualnym świecie nazwaliśmy „wodą” *a priori*, z kolei o tym, że ten płyn to H<sub>2</sub>O, wiemy z doświadczenia. Dlatego intensje prymarna i sekundarna stanowią odpowiednio aprioryczny i aposterioryczny aspekt znaczenia<sup>10</sup>.

Jednocześnie Chalmers zwraca uwagę, że stanowisko Kripkego wynika z przyjęcia jednej z dwóch niewykluczających się metod opisu światów możliwych. Kripke przyjmuje 1) *nierzeczywistą* ocenę świata W, traktując go jako świat kontrfaktyczny. Zakładając, że to, jaki jest świat rzeczywisty, zostało już ustalone, uznaje on świat W za nierzeczywisty sposób, w jaki sprawy mogły się potoczyć, ale się nie potoczyły. Przyjęcie ta-

---

<sup>8</sup> Pod pojęciem „semantyka dwuwymiarowa” kryje się cała rodzina teorii semantycznych, zakorzenionych w semantyce intensjonalnej. Elementem łączącym te różne teorie jest przekonanie, że wartość logiczna zdań zależy nie tylko od faktów, do których zdania te odnoszą, ale także od znaczenia tych zdań. W efekcie zdaniom tym przypisuje się dwojakiego rodzaju intensje.

<sup>9</sup> D. Chalmers, *The Conscious Mind*, dz. cyt., s. 57.

<sup>10</sup> Tamże, s. 62.



kiej perspektywy prowadzi do wniosku, że odniesieniem terminu „woda” jest  $H_2O$ , wobec czego zdanie „Woda jest XYZ” jest fałszywe. Możemy jednak równie dobrze przyjąć 2) *epistemiczną* ocenę świata *W* i potraktować go jako możliwość epistemiczną, a więc jako sposób, w jaki świat rzeczywiście mógłby istnieć. Kiedy potraktujemy świat *W* jak świat rzeczywisty, odniesieniem terminu „woda” będzie XYZ, w związku z czym zdanie „Woda jest XYZ” będzie prawdziwe. Zdaniem Chalmersa obydwie te opcje nie są niezgodne, ponieważ stoją za nimi „różne założenia dotyczące tego, jak należy traktować i opisywać światy możliwe”<sup>11</sup>.

W świetle powyższych analiz zdanie „Woda jest wodnistym płynem” jest prawdą pojęciową konieczną *a priori*, w odróżnieniu od Kripkowskiego przykładu „Woda jest  $H_2O$ ”, który jest prawdą pojęciową konieczną *a posteriori*. Jest tak dlatego, że w obydwu przytoczonych tu przypadkach intensja prymarna nie ulega zmianie; niezależnie od tego, który świat potraktujemy jako rzeczywisty, będzie nią wspomniany wodnisty płyn. Zmienia się natomiast intensja sekundarna. Tymczasem dla argumentu zombi to prymarna intensja jest istotna: w przypadku pojęcia odnoszącego się do naturalnego zjawiska to właśnie ona ujmuje to, co ma zostać wyjaśnione. W związku z tym jest ona pierwotna względem samego wyjaśnienia – *ergo* – niezależna od czynników empirycznych<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Tamże, s. 60. Por. tenże, *Świadomy umysł*, tłum. M. Miłkowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 461–462.

<sup>12</sup> Tenże, *The Conscious Mind*, dz. cyt., s. 57.

Wyróżnienie dwóch intensji pozwala Chalmersowi wyjaśnić również to, dlaczego światy logicznie możliwe są także metafizycznie możliwe. Zarzut kwestionujący tę tezę bierze się stąd, że pojmowalność (logiczna możliwość) jest zwykle rozumiana jako dostępna *a priori* i orzeka się ją o zdaniach, których znaczenie określa intensja prymarna (w tym sensie to, że woda jest XYZ, jest pojmowalne); z kolei metafizyczna możliwość jest zazwyczaj przypisywana zdaniom, których znaczenie określa intensja sekundarna (w tym sensie to, że woda jest XYZ jest niemożliwe). Tymczasem w zależności od tego, którą intensję bierzemy pod uwagę, możemy wyróżnić „1-pojmowalność” i „2-pojmowalność” oraz „1-możliwość” i „2-możliwość”. Do wniosku, że pojmowalność nie implikuje możliwości można dojść, tak jak w powyższym przypadku, kiedy powiąże się „1-pojmowalność” z „2-możliwością”. Jednakże „1-pojmowalność” implikuje „1-możliwość”, zaś „2-pojmowalność” implikuje „2-możliwość”. Szkołuł w tym, aby nie „mieszać” ze sobą intensji. Wówczas stanie się jasne, że podział na logiczną i metafizyczną możliwość odnosi się do zdań o światach, a nie do samych światów<sup>13</sup>. Kiedy Kripke stwierdza, że woda nie może być XYZ, nie dowodzi on, że świat W jest niemożliwy, ale wskazuje tylko na nieprawidłowy opis tego świata (zakładając jego *nierzeczywistość*).

<sup>13</sup> Tamże, s. 66–68, 131–134. Chalmers dopuszcza inne rozumienie metafizycznej możliwości (tzw. mocną metafizyczną możliwość), ale za jedyny powód jej ewentualnego przyjęcia uważa chęć obrony materializmu za wszelką cenę. Szerzej na ten temat – zob. tamże, s. 136–138.

Chalmers dokonuje też eksplikacji pojęcia pojmovalności, wyróżniając szereg jej rodzajów: 1) pojmovalność *prima facie* vs. pojmovalność idealna, 2) pojmovalność negatywna vs. pozytywna oraz 3) pojmovalność prymarna vs. sekundarna. Pojmovalność *prima facie* jest, jak sama nazwa wskazuje, pojmovalnością „na pierwszy rzut oka”, podczas gdy pojmovalność idealna opiera się na „idealnej racjonalnej refleksji”. S jest pojmovalne negatywnie, jeżeli nie można go *a priori* zanegować, lub gdy nie zawiera sprzeczności, z kolei pozytywną pojmovalność można przypisać S wtedy, gdy wyobrażalna jest sytuacja weryfikująca S. Wreszcie S jest prymarnie pojmovalne wtedy, gdy jest możliwe, że S jest prawdziwe w świecie aktualnym, zaś sekundarnie – wtedy, gdy S mogłoby być (choć nie jest) aktualnie prawdziwe. Różne konfiguracje tych pojmovalności leżą u podstaw trzech rodzajów racjonalizmu modalnego, przy czym według Chalmersa nawet najslabszy z nich (tzw. słaby racjonalizm modalny, oparty o pojmovalność idealną, pozytywną i prymarną) utrzymuje argument z zombi w mocy<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Tenże, *Does Conceivability Entail Possibility?*, [w:] (red.) T. Gendler, J. Hawthorne, *Conceivability and Possibility*, Oxford University Press, Oxford 2002, (online) <http://consc.net/papers/conceivability.html>.

#### 4. Kontrargument Martona i anty-zombi

Można się spierać z Chalmersem o to, czy semantyka dwuwymiarowa rozwiązuje problem Kripkowskich konieczności *a posteriori* oraz o naturę samej pojmowalności, jednakże istnieje znacznie prostsze antidotum na filozoficzne zombi. Kluczem jest równoważność możliwości. Jak słusznie zwraca uwagę Marton, „jeżeli  $p$  i  $q$  to dwie rywalizujące hipotezy ( $p$  jest prawdą wtedy i tylko wtedy, gdy  $q$  jest fałszem) i nie jest dowiedzione, że  $p$  bądź  $q$  zawiera (wyrażną lub eksplikowalną) sprzeczność, to pojmowalność  $q$  (i zarazem jego logiczna możliwość) nie powinna podważać pojmowalności  $p$ , i *vice versa*”<sup>15</sup>.

Marton rozwija argument z zombi w następujący sposób:

- (1) Zombi (Z) jest logicznie możliwy.
  - (1b) Jeśli Z jest logicznie możliwy, to jest metafizycznie możliwy.
- (2) Jeśli Z jest metafizycznie możliwy, to materializm jest fałszywy, ponieważ:
  - (2a) materializm jest fałszywy, jeśli fałszywa jest teza o superweniencji qualiów na wł. fizycznych (M).
- (3) **Jeśli M jest fałszywa, to jest koniecznie fałszywa (na mocy aksjomatu S5:  $\Diamond X \rightarrow \Box \Diamond X$ )<sup>16</sup>.**

<sup>15</sup> P. Marton, *Zombies versus Materialists. The Battle for Conceivability*, „Southwest Philosophy Review” 1998, 14, s. 131–138.

<sup>16</sup> *The System S5*, (online) <http://mally.stanford.edu/S5.html>. Jeżeli  $\Diamond Z \rightarrow \sim M$  i  $M \leftrightarrow \sim \Diamond Z$ , to  $\Diamond Z \rightarrow \sim(\sim \Diamond Z)$ . Na mocy rzonego aksjomatu  $\Diamond Z \rightarrow \Box \Diamond Z$ , czyli  $\Diamond Z \rightarrow \Box \sim(\sim \Diamond Z)$ , czyli  $\Diamond Z \rightarrow \Box \sim M$ .

- (4) **Jeśli M jest koniecznie fałszywa, to nie jest logicznie możliwa (nie jest pojmowalna).**
- (5) Jeśli M nie jest logicznie możliwa (nie jest pojmowalna), to M zawiera wyraźną lub eksplikowalną sprzeczność<sup>17</sup>.

Jeżeli jednak logiczne możliwości przeciwstawnych tez się równoważą, to z logicznej możliwości zombi nie może wynikać konieczna fałszywość materializmu. Jeżeli  $\Diamond Z \leftrightarrow \sim\Diamond Z$  (gdzie  $\sim\Diamond Z \leftrightarrow M$ ), to nie może być prawdą, że  $\Diamond Z \rightarrow \Box\sim M$ .

Konsekwencją tego mankamentu argumentu z zombi jest możliwość sformułowania argumentu z anty-zombi, czego podejmuje się Keith Frankish. Opierając się na analogicznym do argumentu z zombi rozumowaniu, Frankish dowodzi słuszności fizykalizmu: każe nam sobie wyobrazić taki anty-zombi-świat, będący czystym fizycznym duplikatem naszego świata (tj. nieposiadającym żadnych нефizycznych własności), że zamieszkujące go anty-zombi mają dokładnie identyczne z naszymi świadome doświadczenia. W takim świecie świadomość superwenuje metafizycznie na własnościach fizycznych<sup>18</sup>.

Ponieważ argument z zombi i argument z anty-zombi nie mogą być jednocześnie słuszne, równoczesna pojmowalność zombi i anty-zombi wyklucza tezę, że pojmowalność implikuje metafizyczną możliwość. Aby potwierdzić swoją metafi-

<sup>17</sup> P. Marton, *Zombies versus Materialists*, dz. cyt.

<sup>18</sup> K. Frankish, *The anti-zombie argument*, (online) [http://www.open.ac.uk/Arts/philos/Antizombie\\_eprint\\_rev.pdf](http://www.open.ac.uk/Arts/philos/Antizombie_eprint_rev.pdf).

zyczną tezę, zwolennik antyredukcjonizmu w sprawie qualiów nie może poprzestać na wykazaniu, że argument z zombi nie zawiera sprzeczności, lecz musi jeszcze wskazać sprzeczność w argumencie z anty-zombi. Zadanie to wydaje się jednak karkołomne, zważywszy na to, że tak jak argumenty za pojmowalnością zombi potwierdzają pojmowalność anty-zombi, tak argumenty kwestionujące pojmowalność anty-zombi mogą być wykorzystane do podważenia pojmowalności zombi<sup>19</sup>.

## 5. Konkluzja

Wbrew intencjom Chalmersa, przypadek filozoficznych zombi jest wyraźnym przykładem na to, że logiczna możliwość nie implikuje metafizycznej możliwości. Teza ta ma dwie dość przykre konsekwencje: 1) w ramach problemu umysł-ciało pozostawia nas ze sceptycznym problemem innych umysłów, w myśl którego możemy być pewni tylko co do istnienia własnych qualiów, wszyscy inni mogą być zombi; 2) uszczupla warsztat metafizyków, ponieważ w jej świetle aprioryczne spekulacje okazują się być narzędziem niewystarczającym do uzyskania odpowiedzi na pytanie już nie tylko o to, jaki świat jest, ale także o to, jaki świat mógłby być.

---

<sup>19</sup> Tamże.

## Bibliografia

- Chalmers D., *Does Conceivability Entail Possibility?*, [w:] *Conceivability and Possibility*, (red.) T. Gendler, J. Hawthorne, Oxford 2002, <http://consc.net/papers/conceivability.html>.
- Chalmers D., *Świadomość i jej miejsce w naturze*, tłum. R. Poczobut, T. Ciecierski, [w:] *Analityczna metafizyka umysłu*, (red.) M. Miłkowski, R. Poczobut, Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa 2008.
- Chalmers D., *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*, Oxford University Press, Oxford 1996.
- Chappell R., *Modal rationalism*, (online) <http://www.princeton.edu/~chappell/ModalRationalism.pdf>.
- Kim J., *Supervenience as a Philosophical Concept*, [w:] tenże, *Supervenience and Mind. Selected Philosophical Essays*, Cambridge University Press, Cambridge 1993;
- Kripke S., *Nazywanie i konieczność*, tłum. B. Chwedeńczuk, Pax, Warszawa 1988.
- Marion P., *Zombies versus materialists. The battle for conceivability*, „Southwest Philosophy Review” 1998, 14, s. 131–138.
- The System S5*, (online) <http://mally.stanford.edu/S5.html>.