

# Bartosz Janik

---

## Program Erica Kandela a materializm nieredukcjonistyczny

---

Zagadnienia Filozoficzne w Nauce nr 51, 76-95

---

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Bartosz JANIK  
Wydział Filozoficzny, Uniwersytet Jagielloński  
bartosz.janik@uj.edu.pl

## ***PROGRAM ERICA KANDELA A MATERIALIZM NIEREDUKCJONISTYCZNY***

W niniejszym artykule dokonana zostanie analiza programu metodologicznego E. Kandela dla psychiatrii jako nauki, z punktu widzenia materializmu nieredukcjonistycznego i jego różnych odmian. Przybliżony zostanie program Kandela i wskazane zostanie miejsce jakie zajmuje on na płaszczyźnie metodologicznych rozważań nad psychiatrią. Zidentyfikowane i nazwane zostaną jego najważniejsze metodologiczne elementy. Ostatecznie, do założeń programu Kandela, przyłożona zostanie miarka materializmu nieredukcjonistycznego oraz wskazane zostanie, jak program ten wpisuje się w tę tradycję filozoficzną.

### ***I. GŁÓWNE IDEE PROGRAMU E. KANDELA***

Zaprezentowany przez Erica Kandela w dwóch artykułach, odpowiednio z 1998 oraz 1999 roku, metodologiczny program nowej ramy operacyjnej dla psychiatrii stworzył warunki dla powrotu paradygmatu naukowego w psychiatrii, jednakże na zupełnie nowych zasadach, oferując znacznie więcej niż zwykły biologiczny redukcjonizm. Program Kandela opiera się na pięciu podstawowych zasadach:<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Wszystkie tłumaczenia w niniejszym tekście pochodzą od autora, chyba że zaznaczono inaczej.

*Zasada 1.* Wszystkie procesy mentalne, nawet najbardziej złożone, są pochodnymi procesów zachodzących w mózgu.

*Zasada 2.* Geny oraz ich produkty białkowe są ważnymi determinantami wzorów połączeń pomiędzy neuronami w mózgu a szczegółami ich wzajemnego funkcjonowania.

*Zasada 3.* Zmiany genetycznie nie wyjaśniają, same z siebie, całej różnorodności chorób psychicznych. Czynniki społeczne oraz rozwojowe wpływają na powstawanie chorób psychicznych.

*Zasada 4.* Zmiany w wyrażaniu się genów wywoływane przez uczenie się powodują zmiany we wzorcach połączeń neuronalnych w mózgu.

*Zasada 5.* Psychoterapia oraz doradztwo są efektywnym środkiem psychiatrycznym. Produkują one długofalowe zmiany w zachowaniu oraz, prawdopodobnie poprzez mechanizmy uczenia się, powodują zmiany w sposobie wyrażania się genów. [Kandel et al., 1998, s. 39]

Powyższe zasady stanowią jądro programu Kandela, który stanowił będzie przedmiot analizy zaangażowanej filozoficznie w ramach materializmu nieredukcjonistycznego. Wydaje się, że uwagi uzupełniające dotyczące wymienionych zasad, powinny zostać poprzedzone wyjaśnieniem najważniejszych pojęć oraz kwestii podstawowych.

Pierwsza zasada, która stanowiła będzie najważniejszy element analizy która będzie przedmiotem niniejszego artykułu wyraża potrzebę określenia pojęcia materializmu oraz zdefiniowania problematyki redukcjonizmu w ramach systemu Kandela. Drugą z definicji wspierały będą dwie kolejne zasady. Przede wszystkim w ramach prac Kandela i w niniejszym artykule przyjmuje się że teza materializmu równoważna może być tezie o związku treści mentalnych z treściami

fizykalnymi który nie forsuje odrębności kategoryjnej żadnej z treści oraz zakłada możliwość ufundowania treści mentalnych na treściach fizykalnych. W ramach tak pojętego materializmu, mówić możemy o materializmie redukcjonistycznym dla którego wspomniane ufundowanie treści mentalnych na fizykalnych przybiera formę redukcji tych pierwszych do drugich, z drugiej strony mówić możemy o materializmie niereducjonistycznym w ramach którego relacja ufundowania się treści musi zostać określona w inny sposób, który umożliwi pojawienie się jakościowych skoków pomiędzy odpowiednimi treściami. Druga z form materializmu będzie stanowiskiem komentowanym w niniejszym artykule. Dokładne definicje na potrzeby analizy filozoficznej sformułowane zostaną w rozdziale 5. Problematyka redukcjonizmu, ogranicza się w ramach prezentowanego systemu do tezy o niemożliwości bezpośredniej redukcji treści mentalnych do fizykalnych, w z związku z czynną rolą struktur genetycznych w wyjaśnianiu powstawania treści mentalnych. Czwarta z wymienionych zasad, wskazuje że w związku ze społecznym charakterem uczenia się oraz neurobiologicznym jego aspektem, należy dyskusję o materializmie przenieść na poziom dopuszczający możliwość zmian jakościowych w ramach powstawania struktur mentalnych, co wspiera wybór określonej wersji materializmu.

Ostatnia z zasad, której precyzyjna analiza musi zostać odłożona na bok w tym artykule, dotyczy problematyki psychoterapii i jej miejsca w systemie Kandela. Poprzez psychoterapię Kandel rozumie zespół metod i środków terapeutycznych które wiążą się ze strukturalnym postrzeganiem umysłu. Dla potrzeb tego artykułu wystarczy przyjąć że psychoterapia jest interakcją na linii pacjent – terapeuta, w ramach której wykorzystywane są metody analizy asocjacji i treści nieświadomych. Wielokrotnie podkreślane w komentowanym artykule przez Kandela zostało, że interesuje go sposób w jaki wspomniana relacja wpływa na tworzenie się nowych struktur biologicznych (nerwowych). Uwagi o charakterze ogólnym, w ramach psychoterapii przeniesione zostały przez Kandela do drugiego, nie omawianego wyczerpująco w tej pracy, artykułu [Kandel, 1999]

System wyrażony w ramach tych zasad, postrzegać można jako kompletną strukturę która wyjaśnić ma zarówno problemy teoretyczne psychiatrii związane z postrzeganiem ludzkiego umysłu oraz związanego z nim zachowania się ludzi, poprzez wprowadzenie genetyki oraz problemy praktyczne psychiatrii związane, z jednej strony z problematyką domniemanej naukowości psychoterapii, z drugiej strony natomiast związane z adekwatnością stosowania psychoterapii w psychiatrii. Pytania teoretyczne zostaną omówione szczegółowo w dalszej części pracy. W ramach pytań praktycznych, problem naukowości psychoterapii wykracza poza ramy niniejszego artykułu a problem zasadności stosowania psychoterapii w psychiatrii zostanie poruszony pośrednio, poprzez wskazanie podstawy relacji genetyka - psychoterapia.

Perspektywa Kandela jest bardzo szeroka i mocno ugruntowana w naukach szczegółowych. Podstawą naukową dla tej koncepcji będzie genetyka oraz jej osiągnięcia w związku z badaniem genetycznych podstaw mechanizmów neuronalnych oraz wykształcone w ramach odpowiedniej transmisji i transkrypcji połączenia neuronalne wraz z ich biologiczną bazą. Podstawy te, odniesione zostały przez Kandela do własnych badań dotyczących zmian molekularnych w mózgu w ramach procesów uczenia się, roli kory sensomotorycznej w procesach uczenia się oraz badaniom nad związkiem pamięci strukturalnej i proceduralnej z psychoanalizą [Kandel, 1999] [Kandel et al., 2000].

## **2. PROBLEMY**

Program nakreślony przez Kandela, stanowić miał pewien punkt wyjścia oraz perspektywę, raczej niż odpowiedź na naukowe pytania o status psychiatrii, definicję choroby psychicznej czy biologiczne podstawy relacji umysł – ciało. W dalszej części postaram się wskazać na miejsce programu i wiążącej się z nim filozofii nauki w ramach naukowej psychiatrii. W tym miejscu chciałbym wskazać na kwestie problematyczne, które poza problemami ściśle empirycznymi generują otwarte kwestie o charakterze filozoficznym. O większości problemów wspomina w swoim artykule Kandel [Kandel et al., 1998].

**Perspektywa materialistyczna.** W ramach perspektywy redukcji treści mentalnych do odpowiednich funkcji mózgu, pojawiają się pytania o wzajemną relację systemów neuronalnych i pojawiających się treści mentalnych. Na tego typu pytania, klasycznie należące do filozofii umysłu, sformułować odpowiedź w języku naukowym jest niezmiernie ciężko.

- 1.1 Jakiego typu relacja łączy mózg i procesy mentalne i w jakim języku powinna być wyrażona aby był on naukowo adekwatny oraz ugruntowany psychiatrycznie.
- 1.2 Jak relacja pomiędzy tymi treściami poradzi sobie z koniecznością determinowania różnorodnych procesów mentalnych?

**Perspektywa genetyczna.** W ramach oparcia procesów mentalnych na podłożu genetycznym pojawiają się problemy dotyczące sposobu przenoszenia informacji na poziomie genetycznym oraz dotyczące sposobu inkorporacji czynników środowiskowych do modelu genetycznego. Na pytania te Kandel odpowiada używając pojęć transmisji oraz transkrypcji, ale wydaje się że generują one kolejne pytania, nie rozstrzygając kwestii w sposób definitywny.

- 2.1 W jaki sposób geny kodują zachowanie, czy istnieją kompleksowe wzorce czy na sprawę należy spoglądać z punktu widzenia „atomizmu sytuacyjnego”?
- 2.2 Próby wyjaśniania statystycznych badań nad zapadalnością na schizofrenię u bliźniąt jednojajowych?
- 2.3 Otwarta dyskusja dotycząca etiologii poszczególnych chorób psychicznych. Przede wszystkim uwzględniająca zróżnicowany wpływ czynników środowiskowych w zależności od zaburzenia.

**Pytanie o sposób warunkowania.** Przyjmując pewną tezę materialistyczną, pojawia się pytanie w jaki sposób to co materialne wpływa na to co zwykle uznawane było za niematerialne. Idąc dalej, Kandel przyznaje że geny tylko częściowo warunkują nasze zachowanie poprzez

tworzenie połączeń nerwowych w mózgu. Z drugiej strony, zachodzi warunkowanie związane z wpływem środowiska na proces wyrażania się genu oraz oddziaływanie na linię uczenie się - zmiana połączeń nerwowych w mózgu. Tak pojęte, dwustopniowe warunkowanie jest ciekawe z punktu widzenia filozoficznego, ale w ramach modelu wyjaśniającego tworzy dwa problemy zamiast pozostać przy jednym, związanym z tradycyjnie pojmowanym materializmem redukcjonistycznym.

- 3.1 W jaki sposób czynniki biologiczne wpływają na procesy mentalne.
- 3.2 W jakim stopniu zachodzi wzajemne warunkowanie na linii geny - struktura mózgu - procesy mentalne (i społeczeństwo)

**Perspektywa społeczno – psychologiczna.** W ramach uwag Kandela o warunkowaniu związanym z czynnikami społecznymi należy połączyć dyskusję dotyczącą etiologii zaburzeń z uwagami dotyczącymi kształtowania się fenotypu w związku z określonymi czynnikami pochodzenia społecznego. Bardzo ważnym zagadnieniem jest kwestia wpływu uczenia się na strukturalne zmiany w mózgu. Wydaje się że dyskusja ta mogłaby zostać połączona z najnowszymi wynikami badań dotyczących architektury mózgu. Z drugiej strony, opinia Kandela o wieloaspektowym charakterze etiologii chorób psychicznych w sposób oczywisty stawia go w opozycji do podejść organiczno – funkcjonalnych w psychiatrii, których wyrazem była klasyfikacja DSM II. Poglądy Kandela zbliżają go do wieloosiowego podejścia do choroby psychicznej, wyrażonego w obowiązującej klasyfikacji.

- 4.1 Próby wyjaśniania zjawiska nabywania chorób psychicznych.
- 4.2 W jaki sposób tworzą się zmiany genetyczne w ramach modelu społecznego?
- 4.3 W jaki sposób uczenie się wpływa na zachowanie?

**Redukcjonizm który nie jest redukcjonizmem.** O zarzutach związanych z potencjalną groźbą redukcjonizmu w ramach swojego programu, Kandel wypowiedział się bezpośrednio. W jego ujęciu, widmo redukcjonizmu opiera się na dwóch błędnych opiniach: po pierwsze, na przekonaniu iż jedyną rolą genów jest transmisja (a więc przenoszenie informacji) oraz po drugie, na przekonaniu że jedyną determinantą procesów mózgowych jest genetyka. W świetle przedstawionych informacji, wydaje się to być oczywiste, jednakże warto to podkreślić.

Wyraźnie widoczna jest szeroka gama problemów, spośród których tylko niektóre mogą zostać rozwiązane w sposób naukowy. Najważniejszym problemem z punktu widzenia niniejszego artykułu, jest skok jakościowy który dokonuje się u Kandela pomiędzy poziomem genetycznym a poziomem mentalnym. Zwrócił na to uwagę na schematycznie skonstruowanym schemacie programu Kandela, S. Nassir Ghaemi, dla którego jednak skok ten nie stanowi problemu, gdyż spogląda on na propozycję Kandela z perspektywy psychiatry zaangażowanego [Ghaemi et al., 2007]. Psychiatria zaangażowana może być w tym miejscu rozumiana jako nastawiona na postrzeganie pacjenta w ramach relacji ciało – egzystencja, raczej niż w ramach postrzegania silnie zredukowanego do perspektywy biologicznej. Moim zdaniem, wyjaśnienie skoku jakościowego dokonane może być w zadowalający naukowo sposób jedynie posługując się jedną z filozoficznych teorii operujących na gruncie materializmu nieredukcjonistycznego, o czym będzie mowa w drugiej części artykułu.

### **3. KOMENTARZ NIEZAANGAŻOWANY FILOZOFICZNIE**

W książce dotyczącej podejść do psychiatrii S. Nassir Ghaemi dokonuje zestawienia największych prądów myślowych w ramach filozoficznego i naukowego namysłu nad metodami preferowanymi w psychiatrii. Opisuje on program Kandela w ramach grupy integracjonistycznej, razem z programem neoheglowskiej psychiatrii E. Hunderta. W ramach propozycji obu psychiatrów, tworzona jest jedna teoria która nie tylko ma służyć jako naukową podstawą całej psychiatrii ale również grunt na którym można dokonać połączenia psychiatrii oraz neuronauk.



Co więcej, w ramach tych teorii wskazać można bardzo wiele elementów związanych z perspektywą zaangażowaną w psychiatrii. Zaletą tego podejścia, zestawiając je z podejściem pluralistycznym, jest formułowanie całościowej teorii zamiast atakowania problemu różnymi, często podejmowanymi w ramach różnych paradygmatów, metodami. Ghaemi, charakteryzując system Kandela, nie dodaje do niego żadnej wartości leżącej poza nim. Odnosi go jedynie do kwestii potencjalnej zupełności wyjaśniania i założonej efektywności leczniczej która, poprzez trwałe zmiany biologiczne indukowane przez farmakologię oraz psychoterapię – jako dwie równorzędne metody, prezentuje się interesująco.

N.S. Ghaemi przedstawia system Kandela, jako opierający się na następujących tezach [Ghaemi et al., 2007, s. 294-295]:

1. Umysł jest zależny od mózgu.
2. Mózg jest częściowo zależny od genów.
  - (a) Zatem umysł jest częściowo zależny od genów.
  - (b) Zatem zaburzenia psychiczne są częściowo zależne od genów.
3. Mózg jest częściowo zależny od środowiska społecznego.
  - (a) Zatem umysł jest częściowo zależny od środowiska społecznego.
  - (b) Zatem zaburzenia psychiczne są częściowo zależne od środowiska społecznego.
4. Środowisko społeczne wpływa na zaburzenia psychiczne za pomocą mózgu.
5. Leczenie psychiatryczne, niezależnie od tego czy biologiczne czy psychologiczne, działa poprzez mechanizm zmian w mózgu oparty na uczeniu się.

Dwie ostatnie tezy, rozwinięte zostały w uzupełniającym koncepcję bazy pojęciowej dla psychiatrii, artykule późniejszym [Kandel, 1999].

Sformułowanie programu Kandela w taki sposób otwiera bardzo ciekawą możliwość interpretacji go w ramach modelu dla teorii logicznej. Tezy Kandela, w ujęciu zaproponowanym przez Ghaemiego pomogą odpowiedzieć na pytanie o postulowane oraz aktualnie obecne elementy filozoficzne w tej koncepcji.

#### 4. KOMENTARZ ZAANGAŻOWANY FILOZOFICZNIE

Aby skomentować Kandela z punktu widzenia filozofii, posłużę się pracą G. Glasa [Glas, 2002], dla którego krytyka Kandela oraz Patricii Churchland stanowi podstawę do zaprezentowania filozoficznych poglądów holenderskiego filozofa H. Dooyeweerda. Nie będę referował innych poglądów autora tej pracy, poza krytyką programu Kandela, uzupełniając tę krytykę o własne uwagi.

Krytyka autorstwa G. Glasa, opiera się przede wszystkim na wykazaniu szeregu niedokładnych sformułowań które dopuszczają bardzo wiele możliwych interpretacji filozoficznych. Przede wszystkim, uważa on, że Kandel pisząc o tym że mózg jest polem działania funkcji mentalnych<sup>2</sup> rozwiązuje trudny problem świadomości<sup>3</sup>, unikając go oraz tłumacząc się zupełnie zapominając o *qualiach* fenomenalnych, związanym z różnymi stanami mentalnymi [Glas, 2002, s. 160].<sup>4</sup> Dodatkowo, używanie sformułowań zawierających wyrażenia sugerujące zobowiązania ontologiczne, oraz utożsamienie stanów biologicznych z kognitywnymi, zdaniem autora krytyki, wprowadza zamieszanie w którym Kandelowi można przypisać rozmaite poglądy znane z filozofii umysłu np. wariant teorii identyczności, epifenomenalizm czy mocny redukcjonizm materialistyczny. Konkluzją krytyka jest przekonanie że dobór słów w których Kandel sformułował swój program

---

<sup>2</sup>"The central tenet of this view is that what we comonly call mind is a range of functions carried out by the brain" [Kandel et al., 1998, s. 39]

<sup>3</sup>Przez trudny problem świadomości rozumiem zagadnienie pochodzenia jakości związanych z powstawaniem i trwaniem treści mentalnych. Problemu związany z koniecznością wyjaśnienia w jaki sposób treści mentalne są przeżywane, nie zostaje na gruncie koncepcji Kandela rozwiązany.

<sup>4</sup>Poprzez *qualia* rozumiem jakości stowarzyszone z określonymi przedmiotami które jednak wykraczają poza te przedmioty.

wskazuje nam epifenomenalizm jako na właściwą interpretację. Przemawiać ma za tym asymetria pomiędzy mózgiem a funkcjami kognitywnymi.

Z drugiej strony, krytyka Kandela opiera się na wykazaniu że decyzja o przyznaniu wyróżnionego statusu psychoterapii i genetyce, opiera się w pewnym stopniu na arbitralnej decyzji badacza, która z zasady jest niepodważalna. O ile w przypadku genetyki, istnieją silne podstawy naukowe do twierdzenia o jej fundamentalnym charakterze, tak psychoterapia, jako praktyka o dyskusyjnych podstawach empirycznych z jednej strony nie może służyć jako podstawa holistycznego wyjaśniania naukowego, z drugiej strony nie może uzasadnić swojej bezpośredniej łączności z genetyką w sposób źródłowy [Glas, 2002, s. 161].

Kolejna trudność, w opinii autora, wynika z faktu że Kandel posługując się wyjaśnianiem strukturalnym, wikła się nieświadomie w zależności ontologiczne na poziomie relacji mózg – rzeczywistość, co po raz kolejny sprawia że jego poglądy ciężko jednoznacznie interpretować bez popadania w sprzeczność [Glas, 2002, s. 162].

Ostatnią uwagą Glasa, która wydaje mi się najbardziej celna, jest pytanie o charakter relacji między różnymi poziomami w systemie zbudowanym przez Kandela. Poprzez system, rozumiem różne poziomy biologiczne, które wymienia Kandel w ramach redukcji funkcji umysłu do działania mózgu. Glas zwraca słusznie uwagę, że nie wiadomo nic o naturze relacji między-poziomowej. W zależności od wyboru jej charakterystyki, możemy mówić o redukcjonizmie, dualizmie lub funkcjonalizmie. Pytaniem jest czy relacja ta może być opisana w taki sposób aby nie przesądzać o przyjęciu określonego stanowiska filozoficznego [Glas, 2002, s. 163] ? Możliwe rozwiązanie trudności związanych ze wzajemnymi relacjami różnych poziomów awizowałem we wcześniejszej części pracy, w pełni przedstawiam je dalej.

Autor krytyki widzi przede wszystkim silne rozwiązania problemów postawionych przez Kandela. Z proponowanej perspektywy, widzimy przede wszystkim zamęt pojęciowy oraz niedokończone struktury o charakterze filozoficznym. Wydaje mi się jednakże, że Kandel może zostać uzupełniony spójną koncepcją filozoficzną w taki sposób

aby całościowy obraz był wolny od wspomnianego zamętu. Taką koncepcję zaprezentuję w dalszej części pracy.

### ***INTERMEZZO: PROBLEM NAUKOWOŚCI PSYCHIATRII***

Zanim przejdę do prezentacji emergentnego ujęcia propozycji Kandela chciałbym powiedzieć kilka słów o problematycznej naukowości psychiatrii oraz o wadze jaką przywiązują teoretycy do poszukiwania ściśle naukowych podstaw tej nauki. Na problem naukowości psychiatrii wskazywał Kandel w swoich artykułach. W jego ujęciu, po okresie dominacji paradygmatu biologicznego związanego ze szkołą Kraepelina, do głosu doszła psychoanaliza oraz neopsychologia, czego wynikiem jest dryft psychiatrii od biologicznych jej źródeł ku nastawionej na spekulatywną praktykę psychoterapii. Wydaje mi się, że problem można rozłożyć na kilka zagadnień szczegółowych, które same w sobie stanowią wielkie problemy związane z naukowością i jej podstawami.

Przede wszystkim, kwestią problematyczną wydaje się być redukcjonizm biologiczny oraz ewentualny jego powrót. Ściśle unaukowanie psychiatrii w oparciu o nauki szczegółowe domaga się powrotu tego nurtu, ale z drugiej strony, nie może odbyć się to za cenę powrotu problemów które doprowadziły do rezygnacji z funkcjonowaniu w ramach tego paradygmatu (bezrefleksyjny redukcjonizm biologiczny, zastąpienie terapii inwazyjnymi zabiegami medycznymi czy problemy etycznego podejścia do chorych).

Drugim głównym problemem, jest dobrodziejstwo inwentarza jakie się przyjmuje, zwracając się ku psychoanalizie. Przyjmując że jednym z nadrzędnych celów filozoficznych jest zbudowanie odpowiedniej znaturalizowanej teorii psychiatrii, zwrot psychoanalityczny jawi się jako działanie bez sensu. Wydaje mi się, że zwracając się ku psychoanalizie, dokonuje się przesunięcie paradygmatu którego wynikiem jest nastawienie na praktykę, raczej niż na teorię, czy unifikację. Z dwóch powodów zwrot ku praktyce z pominięciem nauk biologicznych jest błędem. Przede wszystkim, istnieją fenomeny psychiatryczne o dobrze ugruntowanym podłożu biologicznym które w ramach biologicznej psychiatrii leczone mogą być znacznie lepiej niż w ramach paradygmatu psycho-

analitycznego (powód farmakologiczny). Po drugie, ignorowanie nowoczesnych badań kognitywistycznych traktowane powinno być jako nieuzasadnione zaniedbanie. Spoglądając na psychoanalizę raz jeszcze, należy również wskazać że fundowanie psychiatrii na praktyce która sama nie posiada mocnych fundamentów z perspektywy metodologicznej uważać można za karkołomne.

Nawet gdy rozpatrujemy mocno pojmovaną psychiatrię (t.j. spoglądając na nią z perspektywy nauk ścisłych z metod i rezultatów których ona korzysta), status psychiatrii jako nauki wydaje się być kontrowersyjny, z uwagi na trudności z dopasowaniem klasycznej miary naukowej do psychiatrii. Jak wiemy, dyscyplina ta posiada nikłą zdolność eksplanacyjną i jako całość nie proponuje jednolitej wizji normatywnej swojej dziedziny, a raczej pluralizm obiektów (symptomów) i możliwych interpretacji. W literaturze proponowane jest podejście do psychiatrii jako do nauki w znaczeniu podobieństw rodzinnych Wittgensteina [Broome, 2009, s. 25]. Z uwagi na charakter tego artykułu, ograniczam się do sygnalizacji problemu.

## **5. MATERIALIZM NIEREDUKCJONISTYCZNY**

**Możliwe drogi.** Jeżeli chcemy dokonać analizy koncepcji Kandela posługując się schematami i słownikiem materializmu nieredukcjonistycznego, do wyboru mamy trzy główne drogi.

Po pierwsze, program ten można analizować w ramach monizmu anomalnego D. Davidsona [Davidson, 1970]. Najważniejszym zadaniem stałoby się, odpowiednie określenie katalogu nomologicznych praw nieredukowalnych które wyznaczałyby nam granice anomalności oraz zdecydowanie się na przyjęcie odpowiednich konstrukcji podstawowych odpowiadających kategorii obiektów i zdarzeń w systemie Davidsona. Propozycja ta, mimo że interesująca ustąpić musi innej.

Po drugie, koncepcję Kandela możemy potraktować jako wariant teorii superwencji i dokonać analizy zgodnie z określonymi przez J. Kima zasadami [Kim, 2002]. Wydaje mi się, że o ile perspektywa zbadania programu Kandela w sposób mocno logiczny i formalny wygląda interesująco, to superwencja nie jest koncepcją która w sposób

bezpośredni może zostać wpisowana w ten program. Najsilniej manifestowało się to będzie, w zupełnie oderwanej od danych empirycznych próbie interpretacji transkrypcji genetycznej w charakterze relacji kowariancji i nałożonych na nią warunków możliwości światowych.

Po trzecie, pojawia się możliwość interpretacji przedstawionej ramy teoretycznej dla psychiatrii posługując się bazą pojęciową i koncepcjami związanymi ze słabszymi formami emergencji [Bremer, 2010]. Postaram się wykazać że słaba emergencja idealnie odpowiada intuicjom stojącym, w moim uznaniu, za programem Kandela i stanowi dobrą ramę filozoficzną do jego ramy teoretycznej dla psychiatrii.

**Emergencja.** Emergencja nie stanowi jednej spójnej teorii opisującej relację tego co mentalne do tego co fizyczne. Zamiast teorii holistycznej tego otrzymujemy dwa bloki konceptualne. Po pierwsze otrzymujemy blok który stanowią koncepcje emergencji związane z konkretnymi nazwiskami i zawierające własne przemyślenia poszczególnych filozofów (np. emergentyzm R. Sperry'ego). Po drugie, otrzymujemy blok stanowiący metodologię teorii opartych na pewnych zasadach których różne wariacje stanowią o emergentnym ich charakterze, do zasad tych zaliczyć możemy [Bremer, 2010, s. 177]:

1. Ontologiczny fizykalizm.
2. Istnienie własności emergentnych.
3. Nieredukowalność własności emergentnych.

W zależności od wyboru dodatkowych elementów teorie emergencji zbliżyć mogą się do systemów redukcjonistycznych lub nieredukcjonistycznych. W związku z tym, nie będę analizował teorii nastawionych na redukcjonizm, wspomniane zostanie tylko w jaki sposób zwykle są one otrzymywane.

Istnienie własności emergentnych oraz ich związek z podstawą (poziomem subwenującym) który wybieramy stanowi centralny element teorii emergencji. W ramach tych teorii możemy w sposób bezpośredni opowiedzieć się za perspektywą redukcjonistyczną lub niere-

dukcjonistyczną, tak jak to wspomniano powyżej. Z dyskusji dotyczącej programu Kandela, wiemy że interesującą nas perspektywą, będzie ta druga. Wydaje się że Kandel widzi miejsce dla nieredukowalnego materializmu w ramach swojego programu. Podstawową tezę dla obu wersji emergentyzmu będzie teza monizmu fizykalnego:

**Teza 1.** *To co istnieje składa się wyłącznie z części fizycznych. Właściwości, cechy, dyspozycje, zachowanie oraz struktury uznawane za emergentne są przykładami systemów składających się wyłącznie z części fizycznych [Stephan, 2002, s. 79].*

Aby otrzymać interesującą nas wersję emergencji, przyjąć należy tezę o istnieniu właściwości systemowych oraz tezę o nowości właściwości (czyli ewolucyjnego pojawiania się nowych właściwości i systemów). Na początku przyjąć należy jednak relację synchronicznej determinacji:

**Teza 2.** *Właściwości wewnętrzne systemu zależą nomologicznie od jego mikrostruktury tj. od właściwości części i ich wzajemnego położenia. Nie może być różnicy we własnościach synchronicznych bez różnicy we właściwościach części lub zmianie ich wzajemnego położenia [Stephan, 2002, s. 80].*

Emergentyzm takiej postaci (oparty na istnieniu właściwości systemowych i fizykalnym monizmie wraz z powyższą relacją) może zostać połączony z teoriami redukcjonistycznymi [Stephan, 2002, s. 81]. Nazywali będziemy go słabym emergentyzmem. Natomiast dołączając tezę o pojawianiu się nowości w systemie (o której wspomniano) oraz tezę o nieprzewidywalności:

**Teza 3.** *Powstawanie nowych struktur jest nieprzewidywalne z założenia, tak jak gdyby ich tworzenie się rządzone było prawami chaosu deterministycznego [Stephan, 2002, s. 84].*

otrzymujemy silniejszą wersję emergentyzmu.

Centralnym pojęciem dla emergentyzmu w wersji w której będzie on stosowalny do analizy systemu Kandela, będzie pojęcie nieredukowalności. Mówiąc o nieredukowalności, zazwyczaj rozumie

się przez to niemożliwość wydedukowania jej z ułożenia elementów systemu oraz ich właściwości [Stephan, 2002, s. 85]. Najprościej więc mówić o nieredukowalności logicznej, jak się wydaje. Wydaje się, że uzupełnić można te uwagi o konieczność przyjmowania nieredukowalności jako niemożliwości analizy struktury z punktu widzenia wyłącznie podstawy fizycznej lub części systemu wziętej samodzielnie [Stephan, 2002]. W drugim przypadku, w ujęciu Stephana pojawia się przyczynowanie ku dołowi (*downward causation*), które u Kandela również będzie wyróżnialne. Istotą przyczynowania ku dołowi jest uznanie że cecha emergentna wpływa na obiekt oraz na jego część, która wzięta samodzielnie nie może wyjaśnić tejże cechy. Problematiczna w takim ujęciu wydaje się konieczność utrzymania przyczynowości pojmowanej w sposób klasyczny w sferze fizycznej [Bremer, 2010]. Stephan w swoim artykule, na podstawie odróżnienia nieredukowalności w znaczeniu niemożliwości określenia sposobu w jaki własność emergentna zależy od konglomeratu elementów uznanych za podstawowe (nieanalizowalność) lub zależy od pewnej części systemu (rozumianej jak podstawa określonego zachowania się komponentu systemu) mówi o emergentyzmie synchronicznym i diachronicznym [Stephan, 2002, s. 89]. Istotnym jest zwrócenie uwagi że emergentyzm diachroniczny, który powstaje przez dołączenie do słabego emergentyzmu tezy o nowości, może służyć za podstawę teorii redukcjonistycznych. Dla rozważań o charakterze systemu Kandela pozostaje dostępny emergentyzm synchroniczny oraz mocny emergentyzm diachroniczny (emergentyzm diachroniczny z dołączoną tezą o nieredukowalności), które różnią się tylko sposobem wyjaśniania nieredukowalności, tak jak to zaznaczone zostało powyżej.

## 6. PRÓBA SYNTEZY

Próbę syntezy programu Kandela z pewną wersją teorii emergencji rozpocznę od przypomnienia i zestawienia hierarchicznej wizji „świata” którą odnaleźć można na kartach programu psychiatrii. Rzeczywistość składa się z dwóch głównych poziomów, które zbudowane są strukturalnie. Wyróżnić możemy poziom umysłowy oraz poziom



mózgowy (biologiczny). Poziom mózgowy dla Kandela stanowi hierarchicznie zbudowaną strukturę coraz bardziej skomplikowanych przekształceń podstawowego budulca jakim są białka DNA. Na poziomie podstawowym spotykamy się ze zmianami w samych białkach czego wynikiem są genetyczne zmiany wewnątrz neuronu. Posiadając „gotowy” neuron powstać mogą coraz bardziej skomplikowane układy neuronalne aż do złożonych obwodów neuronalnych. Obwody te, stanowią dla Kandela najbardziej złożoną strukturę w ramach poziomu mózgowego. Poziom umysłowy składa się z prostych stanów psychicznych oraz złożonych stanów psychicznych. Łącznikiem pomiędzy poziomem mózgowym i umysłowym jest poziom translacji pomiędzy złożonymi obwodami neuronalnymi a prostymi stanami psychologicznymi. W sposób przedstawiony zidentyfikował te elementy N. Ghaemi [Ghaemi et al., 2007, s. 22] twierdząc że schemat ten właściwy jest pojęciu integracjonistycznemu w filozofii psychiatrii.

Schemat zaproponowany przez Ghaemiego, odpowiada na pytanie o podstawowe elementy struktury świata u Kandela, którymi są geny i białka. Pozostaje zadać istotne pytanie, czy Kandel mówiąc o podstawie genetycznej formułuje tezę o charakterze ontologicznym? Wydaje się, że odpowiedź jest negatywna. Przede wszystkim, nie posługuje się on nigdzie kategoriami ontologicznymi oraz nie stara się prowadzić metafizycznego dyskursu. Idąc dalej, warto zauważyć, że Kandel interesuje bardziej perspektywa filogenetyczna warunkowana zwrotnie niż perspektywa ontogenetyczna. W związku z tym, w ramach systemu Kandela, zawieszono są tezy o charakterze metafizycznym na rzecz systemu tez o charakterze genetycznym. Z drugiej strony, rezygnacja z tez o charakterze metafizycznym oddała problem ontologiczny związany z uzasadnieniem hierarchii stopni istnienia na który w systemach emergentnych się wskazuje [Bremer, 2010, s. 170].

W ramach schematu streszczonego powyżej, należy zadać pytanie o charakter relacji emergentne – funkcjonalne, w ramach dwóch poziomów przedstawionych przez Kandela. Problem wydaje się o tyle istotny, że pewne wersje emergentyzmu z bardzo silnie rozbudowanym wzajemnym warunkowaniem, mogą przypominać funkcjonalizm z silną tezą o przyporządkowaniu który jest stanowiskiem redukcjoni-

stycznym. Wydaje mi się, że brak ścisłego determinizmu w ramach zmiany fenotypu podczas interakcji ze środowiskiem, wprowadzając element chaotyczny do systemu Kandela, usuwa problem funkcjonalizmu. Nie mniej jednak, w ramach poziomów analizowanych w separacji możemy mówić o funkcjonalnym pojawianiu się właściwości czy struktur. Emergencja zachodzi przede wszystkim na poziomie translacyjnym, uzupełniając uwagi o nowości pojawiającej się w systemie, wydaje mi się że wzajemne oddziaływanie gen – środowisko – fenotyp – gen, odpowiada postulatam związanym z nieprzewidywalnością 3. Wpływ środowiska na kształtowanie się fenotypu, na to w jaki sposób wyraża się gen, nie może być opisane w sposób deterministyczny. Problem jednak pojawia się w momencie w którym chcielibyśmy poznać mechanizm w jaki zmiany te poprzez powrót do struktury genetycznej powodują zmiany w systemie neuronalnym w mózgu w kolejnych pokoleniach, zaletą tego problemu jest fakt że można go badać empirycznie.

Pokreślić należy również rolę przyczynowania ku dołowi, które rozpatrywane może być jako słabe, czyli nie prowadzące do trwałych re-konfiguracji elementów podstawowych systemu oraz silne, czyli prowadzące do takiej re-konfiguracji [Bremer, 2010, s. 176 i n.]. U Kandela, jako że postulowana jest możliwość zmian genetycznych (zmian sposobu wyrażania się) pochodzących od sposobu kształtowania się fenotypu, mówić powinniśmy o silnym przyczynowaniu ku dołowi. Problem który pojawia się przy włączeniu silnej tezy o przyczynowaniu ku dołowi dotyczy jądra teorii emergencji, jakim jest monizm fizyczny. Naturalnym pytaniem które zadać można w sytuacji gdy nieredukowalne cechy wpływają na swoją podstawę genetyczną jest: czy fizykalizm nie został zastąpiony jakimś wariantem dualizmu? Na to pytanie, w ramach systemu Kandela nie ma jasnej odpowiedzi. Wydaje się, że połączenie tego przyczynowania z wpływem środowiska (które również jest wytworem genetycznym), odsuwa nieco problem, za cenę jednak pewnego koła w wyjaśnianiu. Model wieloczynnikowego wpływu kilku płaszczyzn, może wydawać się chaotyczny oraz tworzyć może dodatkowe trudności.

Na koniec uwag dotyczących syntezy, można zadać pytanie, czy system Kandela może stanowić perspektywę szerszą niż perspektywa dla psychiatrii? Wydaje się, że wszędzie gdzie doszukujemy się podstawy biologicznej zachowania lub komponentu biologicznego w ramach fundamentów pewnego systemu wprowadzić możemy nieredukcjonistyczny materializm typu kandelowskiego, w części przedstawionej w niniejszej pracy (a więc bez rozważań dotyczących psychoanalizy).

## 7. ZAKOŃCZENIE

Jako zakończenie niniejszego artykułu, chciałbym udzielić odpowiedzi na centralne pytanie tej pracy: czy program Kandela stanowi może zadowalającą podstawę dla nowoczesnej psychiatrii?

Odpowiedź na to pytanie, rozłożona musi zostać na kilka części. Po pierwsze, należy powiedzieć, że pomimo kwestii dyskusyjnych, Kandel proponuje dość spójne i interesujące podejście do zagadnienia naukowych podstaw psychiatrii. System opiera się na zasadach biologicznych, jednocześnie dzięki wprowadzeniu własności emergentnych oraz przyczynowania ku dołowi, możliwe jest wprowadzenie elementów chaotycznych (czynników endogennych) do etiologii chorób psychicznych. Po drugie, wydaje się że połączenie całej koncepcji z psychoterapią oraz zbudowanie dla niej podstawy biologicznej, w perspektywie może dać spójną wizję psychiatrii jako dyscypliny teoretycznej i praktycznej. Aspekt biologicznych podstaw psychoterapii oraz precyzyjnych rozważań dotyczących praktyki, w ujęciu Kandela, nie był przeze mnie omawiany, można go odnaleźć w [Kandel, 1999]. Po trzecie, należy powiedzieć że wobec rozwoju neuronauk oraz perspektywy mnogości poziomów eksplanacyjnych jakie oferują te nauki, nie jest możliwe unaukowanie biologicznie nastawionej psychiatrii bez udziału tych nauk. Kandel pozostawiając schemat wielopoziomowy, umożliwia badanie własności systemowych oraz emergentnych w rozmaity sposób. Problematyka wyjaśniania w psychiatrii oraz meta-refleksja nad wyjaśnianiem w psychiatrii i jego relacja do wyjaśniania w neuronaukach, z uwagi na wprowadzający charakter tej

pracy, musiała zostać pominięta, w kwestii wyjaśniania w neuronaukach dobrym wprowadzeniem jest praca [Revonsuo, 2001] natomiast strukturę wyjaśniania w psychiatrii dobrze omawia się w [Kay, 2006] oraz w [Lopez-Ibor et al., 2002]. Ostatecznie, dzięki silnemu związaniu psychiatrii z biologią, odzyskana może zostać perspektywa naukowa dla tej dyscypliny.

### LITERATURA

- [Bremer, 2010] Bremer, J. (2010). *Wprowadzenie do Filozofii Umysłu*. Wyd. WAM.
- [Broome, 2009] Broome, M., Bortolotti, L. (2009). *Psychiatry as cognitive neuroscience: philosophical perspectives*. OUP Oxford.
- [Davidson, 1970] Davidson, D. (1970). Mental Events. [w:] Foster, L., Swanson, J. W. (red.), *Experience and Theory*. Humanities Press.
- [Ghaemi et al., 2007] Ghaemi, S.N., McHugh, P.R. (2007). *The concepts of psychiatry: A pluralistic approach to the mind and mental illness.*, Johns Hopkins Univ. Press.
- [Glas, 2002] Glas, G. (2002) Churchland, Kandel and Dooyeweerd on the reducibility of mind states., *Philosophia Reformata*, 67, s. 148-172.
- [Kandel, 2005] Kandel, E.R. (2005) *Psychiatry, psychoanalysis, and the new biology of mind*. American Psychiatric Publications.
- [Kandel et al., 2000] Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T., et al. (2000). *Principles of neural science*, volume 4. McGraw-Hill New York.
- [Kandel, 1999] Kandel, E. (1999). Biology and the future of psychoanalysis: a new intellectual framework for psychiatry revisited. *American Journal of Psychiatry*, 156(4):505–524.
- [Kandel et al., 1998] Kandel, E. et al. (1998). A new intellectual framework for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 155(4):457–469.

- [**Kay, 2006**] Kay, J. (2006). *Essentials of Psychiatry*. Wiley.
- [**Kim, 2002**] Kim, J. (2002). *Umysł w świecie fizycznym. Esej na temat problemu umysłu i ciała oraz przyczynowania mentalnego*. Wyd. IFiS Pan.
- [**Lopez-Ibor et al., 2002**] Lopez-Ibor, J. J., Gaebel, W., Maj, M., and Sartorius, N., (red.) (2002). *Psychiatry as a Neuroscience*. John Wiley and Sons, Ltd.
- [**Revonsuo, 2001**] Revonsuo, A. (2001). On the Nature of Explanation in the Neurosciences. [w:] Machamer, P.K., McLaughlin, P., Grush, R. (red.) *Theory and Method in the Neurosciences*. University of Pittsburgh Press.
- [**Stephan, 2002**] Stephan, A. (2002) Emergentism, irreducibility, and downward causation. *Grazer Philosophische Studien*, 65:77-93

### **SUMMARY**

#### ***ERIC KANDEL'S INTELLECTUAL FRAMEWORK FOR PSYCHIATRY AND NON-REDUCTIVE MATERIALISM***

In this article I analyze Eric Kandel's intellectual frameworks for psychiatry from the perspective of non-reductionist materialism. I briefly present Kandel's program and its main features and then, after introducing various types of non-reductionist materialism, I focus on incorporation the philosophical view into a purely scientific program. The main goal of this paper is to show that a philosophical component is necessary for holistic approaches to the philosophy of mind.