

MARCIN MIŁKOWSKI
Instytut Filozofii i Socjologii PAN
Warszawa

Powszechniki kontratakują. Uwagi o tezie wielorakiej realizacji życia Krzysztofa Chodasewicza

1. O przypadku słów kilka

Krzysztofa Chodasewicza poznałem przez przypadek w 2013 roku. Połączył nas serwis Allegro — kupiłem u niego podręcznik do psycholingwistyki. Wtedy dowiedziałem się, że to nie jest po prostu sprzedawca, tylko również pracownik IFiS PAN, zainteresowany filozofią umysłu, specjalizujący się w filozofii biologii. Już wtedy żałowałem, że nie zaprosiłem go do napisania artykułu do numeru „Przeglądu Filozoficzno-Literackiego” o filozofii biologii, który wcześniej redagowałem¹. Wtedy dowiedziałem się, że nawiązał współpracę z coraz prężniej działającym środowiskiem filozofów biologii w moim instytucie i że publikuje coraz ciekawsze teksty na tematy, które mnie żywo interesują. Nie mieliśmy jednak okazji poważnie porozmawiać o filozofii. Ten tekst nie jest więc wspomnieniem z rozmów z Krzysztofem Chodasewiczem, lecz próbą dyskusji, jaką chciałem z nim dopiero podjąć.

Będę bronił tezy, że pojęcie „wieloraka realizacja” ma znacznie mniejszą wagę, niż się współczesnym filozofom wydaje². Jest ono używane tak, jakby było istotne metafizycznie, chociaż jego precyzyjne analizy ujawniają, że określa własność zależną w sposób kluczowy od perspektywy obserwatora. Mówiąc w języku Den-

¹ „Przegląd Filozoficzno-Literacki. Filozofia biologii”, M. Miłkowski (red.), 2–3 (2011).

² Por. np. G. Piccinini, C.J. Maley, *The Metaphysics of Mind and the Multiple Sources of Multiple Realizability*, [w:] *New Waves in Philosophy of Mind*, M. Sprevak, J. Kallestrup (eds.), London 2014, s. 125–152, http://link.springer.com/chapter/10.1057/9781137286734_7 [dostęp: 22 października 2017]; R.A. Wilson, C.F. Craver, *Realization: Metaphysical and Scientific Perspectives*, [w:] *Philosophy of Psychology and Cognitive Science*, P. Thagard (ed.), Amsterdam 2007, s. 81–104; K. Aizawa, C. Gillett, *The (Multiple) Realization of Psychological and Other Properties in the Sciences*, „Mind & Language” 24 [2] (2009), s. 181–208; T.W. Polger, L.A. Shapiro, *The Multiple Realization Book*, Oxford-New York 2016.

netta, wieloraka realizowalność to własność „podejrzana”, a nie „śliczna”. Dennett odróżnia dwa typy zależności własności od obserwatora. Własności „podejrzane” to takie, które jakiś podmiot poznawczy musiał przypisywać, żeby zaistniały: na przykład własność bycia podejrzanym o napisanie „głupi kaowiec” na drzwiach toalety pojawia się dopiero wtedy, gdy ktoś mnie o to podejrzewa ze względu na moją predylekcję do filmu *Rejs*. Własności „śliczne” to takie, które mają dyspozycję do tego, by były przypisywane, ilekroć pojawiają się obserwatorzy. Na przykład stokrotki są śliczne, nawet jeśli na nie nikt nie patrzy i wyrosły samotnie. Gdyby ktoś na nie spojrział, okazałyby się śliczne. Otóż wieloraka realizowalność jest własnością „podejrzaną”, a przez to nie może stanowić dobrej metafizycznej podpory stanowiska redukcjonistycznego ani analizy zobowiązań ontologicznych teorii naukowych. Jest to pojęcie wprowadzone w dużej mierze też niepotrzebnie, w dyskusji z przestarzałym ujęciem redukcji interteoretycznej, ale nawet w takim kontekście nie może odegrać ważnej roli.

Jednak mamy pojęcie, które może odegrać ważną rolę i dla obrony przed zbyt zaciekłym redukcjonizmem, i w analizie ontologii nauki. To pojęcie powszechnika; nie warto ulegać więc nominalistycznej modzie i zastępować go niewygodnym, osobliwym pojęciem wielorakiej realizacji. Takie tezy będą uzasadniał.

W części drugiej artykułu wprowadzę pojęcie wielorakiej realizowalności i pokażę, dlaczego Chodasewicz się mylił, sądząc, że łyżki drewniane, metalowe i plastikowe są wielorako realizowane. Przy jego podejściu nie ma różnicy między pojęciem typu a pojęciem wielorako realizowanego typu, co banalizowałoby tezę o wielorakiej realizacji. Pokażę, jak można wzmocnić wymogi dotyczące wielorakiej realizacji. W trzeciej części przeanalizuję krótko klasyczny argument przeciwko redukcjonizmowi, który za zwolennikami wielorakiej realizacji akceptował też Chodasewicz. Pokażę, dlaczego ten argument jest nieskuteczny: otóż wniosek nie wynika z przesłanek. Nawet jeśli jakieś własności są wielorako realizowalne, nie wynika stąd, że teoria dotycząca tych własności nie może być zredukowana do teorii opisującej ich realizatory. Następnie, w części czwartej, zajmę się dokładniej porównaniem powszechników i wielorakiej realizacji na przykładzie życia, czyli zjawiska analizowanego przez Chodasewicza. Czy życie należy pojmować bardziej abstrakcyjnie w kategoriach powszechników? Czy też niezbędne jest nam rozumienie go w kategoriach wielorakiej realizacji? W podsumowaniu wskażę, że zamiast o wielorakiej realizacji lepiej mówić o typach lub powszechnikach, a sama wielorakość raczej na nic się filozofii ani nauce nie zdaje.

2. Czym wieloraka realizacja jest, a czym nie jest?

Pojęcie wielorakiej realizacji często wprowadzano nieformalnie, a dyskusje się opierały na intuicyjnych przykładach. Jak to jednak z intuicjami bywa, mogą być mylące. Czy różne tradycyjne książkowe wydania *Pana Tadeusza* to różne realizacje własności bycia *Panem Tadeuszem*? Różnią się przecież szatą graficzną, rodzajem papieru, liternictwem, a pewnie i literówkami. A może dopiero wydanie elektroniczne na czytnik e-booków i wydanie papierowe to dwa realizatory?

Te pytania mogą wydawać się nierozsądne, jeśli przyjmiemy założenie o powszechności wielorakiej realizacji, przyjmowane chętnie przez filozofów biologii i umysłu. Krzysztof Chodasewicz nie jest wyjątkiem. Pisze:

Teza o wielorakiej realizacji głosi, że określona własność wyższego rzędu może być realizowana przez różne (a zatem więcej niż jedną) własność niższego rzędu. Innymi słowy: nie istnieje jedno-jednoznaczna odpowiedniość między własnościami z poziomu wyższego a własnościami z poziomu niższego. [...] Idea wielorakiej realizacji jest łatwa do przedstawienia bez uciekania się do sformalizowanego języka. Opiera się na intuicyjnym założeniu, że coś (określona własność, najczęściej funkcjonalna) może być realizowane przez różne realizatory. Na przykład kotleta można pokroić nożem metalowym, ceramicznym, plastikowym, drewnianym, kamiennym, kościanym, a w ostateczności w ogóle można nie użyć do tego noża[,] tylko np. widelca (który również może być wykonany z wielu różnych materiałów)³.

Jednak czy każdy egzemplarz dowolnego typu jest wystarczająco różny od innego egzemplarza, by można było mówić o wielorakości? Czy różne gatunki drewna też stanowią różne realizatory własności bycia nożem? Czy Chodasewicz uważał, że widelce są granicznymi przypadkami noży? Wydaje się, że relacja między typem a egzemplarzem to relacja egzemplifikacji, nie realizacji. Nie wszystkie różnice między egzemplarzami wystarczają, by mówić o wielorakiej realizacji: na przykład różnice numeryczne między dwoma nożami plastikowymi nie są jeszcze wystarczająco istotne, by mówić, że są różnymi realizatorami. Wieloraka realizacja to takie urzeczywistnienie jakiejś własności, że pozostaje ona taka sama, podczas gdy między jej urzeczywistnieniami (realizatorami) zachodzą tylko pewnego rodzaju różnice. Mamy więc podstawowy problem: jak odróżnić ją od egzemplifikacji?

Ten problem od wielu lat w swoich badaniach podejmują Lawrence Shapiro⁴ i Thomas Polger⁵. Shapiro wskazuje, że wieloraka realizowalność dotyczy najczęściej własności funkcjonalnych, których istnienie zależy od pewnych własności realizatorów. I wymaga, by uznawać, że tylko te różnice między realizatorami, które mogą czynić różnicę dla realizacji, były różnicami stanowiącymi o wielorakości realizacji. I tak różne materiały, z których wykonano łyżkę, nie są istotne, o ile tylko różnice między nimi nie zmieniają sposobu realizacji jej funkcji⁶. Są one równie nieistotne, jak różnice między różnymi drewnianymi łyżkami, na przykład pomalowanymi na żółto i na czerwono.

Skąd możemy jednak wiedzieć, że łyżki istotnie się różnią funkcjonalnie? Żeby to ustalić, trzeba określić funkcję łyżek. I tu dochodzimy do jednego ze źródeł kłopotów z wieloraką realizacją; pojęcie funkcji stosowane w dyskusjach wokół wielorakiej realizacji wywodzi się z funkcjonalizmu w filozofii umysłu z lat siedemdziesiątych XX wieku. Funkcją w takim sensie jest zdolność pewnego złożo-

³ K. Chodasewicz, *Wieloraka realizacja i życie*, „Filozofia i Nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne” 1 (2013), s. 115.

⁴ L.A. Shapiro, *The Mind Incarnate*, Cambridge 2004; *idem*, *Multiple Realizations*, „The Journal of Philosophy” 12 [97] (2000), s. 635–654; *idem*, *How to Test for Multiple Realization*, „Philosophy of Science” 5 [75] (2008), s. 514–525.

⁵ T.W. Polger, *Realization and the Metaphysics of Mind*, „Australasian Journal of Philosophy” 2 [85] (2007), s. 233–259; *idem*, *Natural Minds*, Cambridge 2004; *idem*, *Evaluating the Evidence for Multiple Realization*, „Synthese” 3 [167] (2008), s. 457–472.

⁶ Chodasewicz posługuje się przykładem łyżki, a nie noża, w nieopublikowanym tekście *Wieloraka realizacja warunków doboru i jej konsekwencje*. Dalej będę trzymał się przykładu łyżki.

nego układu do przejawiania pewnej własności, która jest konstytuowana między innymi przez organizację jego części składowych, obejmującą między innymi ich przyczynowe charakterystyki⁷. Jak jednak wielokrotnie zauważano, w takim sensie funkcją myszy jest to, że wywiezione w kosmos wybuchają, a mózgów, że wspaniale rozbryzgują się na miazgę, kiedy się w nie strzela⁸. Podobnie funkcją serca jest nie tylko pompowanie krwi, lecz także wydawanie odgłosu. To jednak znaczy, że przypisania funkcji są bardzo swobodne, przez co nie sposób mówić o wielorakiej realizacji funkcji łyżek *simpliciter*. Trzeba precyzyjnie określić, o którą funkcję chodzi.

Łyżki w kuchni mogą być stosowane jako sztucce, ale raczej wtedy muszą mieścić się w ustach. Mogą też służyć do mieszania potraw, na przykład drewniane łyżki mogą być za duże do jedzenia, ale świetnie służyć do mieszania jajecznicy. Drewniana łyżka nie może być tak naprawdę zastąpiona na teflonowej patelni łyżką metalową, bo porysuje powierzchnię, która zapewnia nieprzyleganie do niej smażonych jajek. Tak więc trzeba najpierw określić, o jaką funkcję chodzi. Jak jednak zauważyli już pewien czas temu Jennifer Mundale i William Bechtel⁹, w filozofii umysłu typowe było precyzyjne określanie własności realizatorów (z dużą ilością szczegółów), a niesłuchanie ogólnikowe opisywanie własności realizowanych. Stąd brało się złudzenie istotnych różnic przy jednoczesnej tożsamości realizowanej funkcji. Jak ma pokazać nawet przykład łyżek, wcale nie ma jasności, że wszystkie łyżki mają identyczną funkcję, chociaż w pewnym zakresie mogą mieć podobne kształty geometryczne. Ale też i łyżka wazowa ma dosyć inny kształt niż łyżeczka służąca do mieszania kawy espresso czy łyżka do nalewania kompotu — ich zastępowanie doprowadzi do dysfunkcji. Nie pomiesza się kawy w małej filiżance dużą łyżką wazową, a nałożenie zupy łyżeczką do espresso jest zadaniem dla mnicha tybetańskiego. Mundale i Bechtel wskazują, że ten sam problem dotyczy argumentacji w filozofii umysłu; kiedy mowa o bólu, który jest rzekomo realizowany wielorako u żaby, człowieka czy psa, jest on charakteryzowany ogólnikowo, a kiedy mowa o realizatorach bólu, wspomina się o anatomicznych różnicach między mózgami płazów i ssaków, o różnicach między mózgiem psa i człowieka itp. Jednak wcale nie jest jasne, czy żaba może odczuwać ból w takim samym sensie jak człowiek. Czy żaba może mieć ból istnienia? Albo przeżywać ból żałoby? Albo boleśnie przeżywać utratę jej bliskich, pożartych brutalnie przez bociana?

Kwestia wcale nie jest prosta, bo można na przykład skupiać się na funkcji łyżek jako narzędzi do mieszania, narzędzi do nalewania, prezentów (na przykład srebrne łyżeczki dla noworodków), symboli statusu społecznego itp. Różne rodzaje łyżek lepiej lub gorzej pełnią niektóre z tych funkcji. Podobnie układ nerwowy żaby może powodować reakcje awersyjne, ale już nie przywoływać epizody z pamięci epizodycznej (ta

⁷ R. Cummins, *Functional Analysis*, „The Journal of Philosophy” 20 [72] (1975), s. 741–765.

⁸ R.G. Millikan, *Funkcje biologiczne — dwa paradygmaty*, tłum. J. Klimczyk, „Przegląd Filozoficzno-Literacki” 2–3 [31] (2011), s. 107–143.

⁹ W. Bechtel, J. Mundale, *Multiple Realizability Revisited: Linking Cognitive and Neural States*, „Philosophy of Science” 2 [66] (1999), s. 175–207.

pojawia się dopiero o ptaków i ssaków¹⁰). Zainteresowania naukowców mogą jednak dotyczyć różnie charakteryzowanych funkcji; nie można więc powiedzieć, że u żaby ból ma jakąś konkretną i jedną jedyną funkcję bez wskazania kontekstu, w którym ma być ona istotna poznawczo, na przykład w wyjaśnianiu jakiegoś zjawiska.

Po tych wstępnych uwagach można przytoczyć sformułowanie zwane przez Shapiro i Polgera „oficjalnym przepisem” na wieloraką realizację, które ma uwzględniać te wymagania. W poniższym sformułowaniu zmienne A i B to różne realizatory fizyczne, $S1$ to taksonomia funkcjonalna, a $S2$ taksonomia bardziej podstawowa:

1. A i B są tego samego rodzaju w modelu lub systemie taksonomicznym $S1$.
2. A i B są różnych rodzajów w modelu lub systemie taksonomicznym $S2$.
3. Czynniki prowadzące do innego skategoryzowania A i B w systemie lub modelu $S2$ muszą należeć do tych, które prowadzą do ich zaklasyfikowania jako tego samego rodzaju w $S1$.

4. Istotne w systemie $S2$ różnice między A i B muszą być różne od wariacji wewnątrzrodzajowej A i B w systemie $S1$ ¹¹.

Warto zwrócić uwagę, że powyższy „oficjalny przepis” pozostaje neutralny ontologicznie, to znaczy nie mówimy, czy A i B są własnościami, zdarzeniami, procesami czy substancjami (niżej dla uproszczenia zwykle mówię o realizowaniu własności, ale można mówić równie dobrze o urzeczywistnianiu procesów czy zdarzeń). Warunki 1 i 2 wyrażają ideę, że w przypadku rodzajów A i B mamy do czynienia z tożsamością mimo różnic. Warunki 3 i 4 mają zapobiec banalizacji pojęcia wielorakiej realizacji. W szczególności ze względu na zdolność mieszania kawy espresso w typowej filiżance łyżeczki drewniane, plastikowe i metalowe możemy klasyfikować jako identyczne w systemie funkcjonalnym (są mieszadełkami), różne materiałowo (warunek 2), ale różnice materiałowe są nieistotne dla ich zaklasyfikowania jako mieszadełek (naruszony warunek 3), nawet jeśli uznamy, że łyżeczki plastikowe i metalowe istotnie się różnią dla inżyniera materiałowego. Te różnice — ze względu na mieszanie cukru w kawie — są nieistotne, a ich wspomnianie jest równie nieistotne, jak wspomnianie o różnych kolorach plastikowych łyżeczek. łyżeczki różnią się, ale niewystarczająco.

Wzmocnione przez Polgera i Shapiro warunki zachodzenia wielorakiej realizacji nie są jednak zbyt mocne, by w ogóle wykluczały zachodzenie takiej realizacji, gdyż autorzy przyznają, że na przykład różne korkociągi — rozumiane jako narzędzia służące do wyjmowania korka z butelki po przyłożeniu siły w odpowiednim miejscu — mogłyby być wielorako zrealizowane, gdyż ich wyjaśnienia mechanistyczne (przyczynowe) byłyby inne. Podobnie skrzydła orła, wałki i nietoperza są składnikami mechanizmów wielorako realizujących proces latania (jeśli funkcję latania określimy jak najogólniej), gdyż różne mechanizmy prowadzą do jego zachodzenia w tych przypadkach. Dopóki w poprawnym wyjaśnieniu przyczynowym nie musimy tych cech (odróżniających różne realizatory) przywoływać, dopóty nie ma mowy o wielorakiej realizacji.

¹⁰ T.A. Allen, N.J. Fortin, *The Evolution of Episodic Memory*, „Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America” 110 [suppl. 2] (2013), s. 10379–10386.

¹¹ W. Polger, L.A. Shapiro, *The Multiple Realization Book*, s. 67.

Niektórzy autorzy dodają jeszcze warunek, żeby realizatory opisywane w S2 były właściwymi częściami czasoprzestrzennymi układów przejawiających cechy funkcjonalne opisywane w S1 (jest to „wymiarowe ujęcie wielorakiej realizacji”¹²). Dla naszych celów to wzmocnienie to pomijamy, gdyż mogłoby doprowadzić do odrzucenia tezy, że życie — definiowane w kategoriach doboru naturalnego — jest wielorako realizowane: jest tak dlatego, że dobór naturalny nie jest procesem, który w pełni zachodzi wewnątrz populacji — nie sposób nie wspomnieć o środowisku.

Przejdźmy teraz do krytycznej analizy klasycznej tezy antyredukcyjnej, która głosi, że występowanie wielorakiej realizacji uniemożliwia przeprowadzenie redukcji teoretycznej.

3. Nieskończone alternatywy nie takie straszne

Typowy argument przeciwko redukcjonizmowi, sformułowany na przykład przez Jerry’ego Fodora¹³, wymierzony jest w klasyczne ujęcie redukcji interteoretycznej. Wedle klasycznego ujęcia Ernesta Nagela redukcja między teoriami T1 i T2 zachodzi wówczas, gdy z nowej teorii T2 można wyprowadzić starą teorię T1, przy założeniu odpowiedniości znaczeniowych między terminami obu teorii, zwanych później „prawami pomostowymi”¹⁴. (W późniejszych wersjach tego ujęcia mówi się raczej już o obrazach teorii T1, zwłaszcza gdy T1 okazała się prawdziwa; jako że teoria T2 jest prawdziwa, poprawne logicznie wywnioskowanie fałszywej T1 nie jest możliwe, ale możliwe jest wyprowadzenie poprawionej wersji T1¹⁵). Dlaczego wieloraka realizacja ma uderzać w tak pojmowaną redukcję?

Fodor twierdzi, że nie da się mianowicie sformułować skończonego prawa pomostowego, które opisywałoby wszystkie realizatory w teorii T2 własności realizowanej opisywanej przez teorię T1. Jego przykładem jest pieniądz, rozumiany jako nośnik wymiany ekonomicznej. Ale nośnikami wymiany ekonomicznej było zboże, muszेलki, kawałki metalu, a są teraz monety, weksle, banknoty, zapisy księgowe, zapisy elektromagnetyczne na kartach kredytowych, wreszcie elektroniczne obiekty typu

¹² K. Aizawa, C. Gillett, *The (Multiple) Realization of Psychological and Other Properties in the Sciences, passim*; C. Gillett, *The Dimensions of Realization. A Critique of the Standard View*, „Analysis” 4 [62] (2002), s. 316–323; R.A. Wilson, C.F. Craver, *Realization, passim*.

¹³ J.A. Fodor, *Nauki szczegółowe (albo: niejednorodność nauki jako hipoteza robocza)*, tłum. M. Gokieli, [w:] *Analityczna metafizyka umysłu. Najnowsze kontrowersje*, M. Miłkowski, R. Poczobut (red.), Warszawa 2008, s. 56–75.

¹⁴ E. Nagel, *Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych*, tłum. J. Giedymin, B. Rasalski, H. Eilstein, Warszawa 1970.

¹⁵ Por. J. Bickle, *Psychoneural Reduction the New Wave*, Cambridge 1998; P.M. Churchland, *Reduction, Qualia, and the Direct Introspection of Brain States*, „The Journal of Philosophy” 1 [82] (1985), s. 8–28; C.A. Hooker, *Towards a General Theory of Reduction. Part I: Historical and Scientific Setting*, „Dialogue” 1 [20] (1981), s. 38–59; *idem*, *Towards a General Theory of Reduction. Part II: Identity in Reduction*, „Dialogue” 2 [20] (1981), s. 201–236; *idem*, *Towards a General Theory of Reduction. Part III: Cross-Categorical Reduction*, „Dialogue” 3 [20] (1981), s. 496–529; K.F. Schaffner, *Discovery and Explanation in Biology and Medicine*, Chicago 1993.

bitcoin¹⁶. Fodor podkreśla, że zbiór realizatorów jest otwarty, przez co prawo pomostowe będzie miało postać alternatywy, w której każdy nowy członek nie jest przewidywalny. Jest ona potencjalnie nieskończona. Redukcja zatem się nigdy nie uda.

Teza Fodora jest jednak niewystarczająco uzasadniona. Jest tak z dwóch powodów. Po pierwsze, różnice między realizatorami, w tym między nośnikami wymiany ekonomicznej, wcale nie są aż tak gigantyczne, a w badaniach ekonomistów zajmujących się nowymi nośnikami pieniędzy można znaleźć eleganckie sformułowania dotyczące cech prawie wszystkich nośników¹⁷. Hanna Hałaburda i Miklos Sarvary, zajmujący się nowymi walutami elektronicznymi i historią nośników wymiany, piszą o powodach, dla których kolejne rodzaje nośników wypierały poprzednie; niektóre nośniki lepiej pełnią funkcję pieniądza niż inne. Co więcej, wcale nie ma mowy o tak ogromnym zróżnicowaniu. Pierwsze nośniki wymiany były stosunkowo trwałymi i łatwymi po podziale środkami spożywczymi (na przykład ziarna kakaowca lub jęczmienia); nie stosowano szybko psującej się żywności do celów wymiany:

Wszystkie te przykłady mają kilka ważnych cech wspólnych. Po pierwsze, były one stosunkowo jednolite i łatwe do podziału. Można wytwarzać mniejsze lub większe jednostki wagi lub objętości (jęczmień), łamiąc mniejsze i większe kawałki (sól) lub zbierając mniejsze lub większe ilości (ziarna kakaowca). W przypadku odmierzenia jęczmienia przy użyciu standardowego naczynia naczynie będzie przechowywać podobną ilość waluty żywnościowej w tym roku i następnym, w domu lub w sąsiedniej wiosce [...]. Tylko stosunkowo trwałe środki spożywcze były uznawane za pieniądze. Pod tym względem zdecydowanie dominowały nad innymi artykułami żywnościowymi, takimi jak łatwo psujące się owoce, ryby lub mleko. Niemniej jednak nie mogły być przechowywane przez nieokreślony czas, a czasami utrzymywały się one tylko przez jeden sezon lub co najwyżej kilka sezonów¹⁸.

Następnie do obiegu weszły pieniądze zdawkowe (*token money*). Wartość tego pieniądza nie zależy od wagi ani objętości samego materiału:

Te pieniądze zdawkowe miały wyraźne zalety w stosunku do środków spożywczych. Symbole przechowywały się dłużej niż jeden sezon. Łatwiej było je trzymać lub transportować na dłuższe odległości. Ważną cechą walut opartych na nośnikach zdawkowych było to, że stanowiły wartość bardziej abstrakcyjną, symboliczną niż jęczmień czy kakao, ponieważ miały mniej samoistną wartość niż jedzenie. Zazwyczaj miały one znaczenie kulturowe, a także były używane do dekoracji¹⁹.

Można więc wskazać kilka cech dobrych nośników wymiany ekonomicznej: 1. możliwość równomiernego lub równego podziału (także symbolicznego); 2. trwałość; 3. trudność fałszowania; 4. łatwość transportu. Stąd wynika, że mimo pozorowanej ogromnej różnorodności nośników wymiany ekonomicznej, które trzeba by opisywać przy użyciu długiego zdania o postaci alternatywy, gdzie poszczególnymi członami byłyby formuły zdaniowe zawierające predykaty denotujące odpowiednie nośniki, można podać formułę o postaci koniunkcji opisującą cechy wspólne wszystkich nośników, np.:

¹⁶ Bitcoin to wprowadzona w roku 2009 waluta kryptograficzna (krócej: kryptowaluta), która korzysta ze zdecentralizowanej bazy danych w celu uzyskania trudności fałszowania przy jednoczesnej łatwości transportowania (w formie elektronicznej). Nie ma jednego, centralnego emitenta.

¹⁷ H. Hałaburda, M. Sarvary, *Beyond Bitcoin: The Economics of Digital Currencies*, New York 2016.

¹⁸ *Ibidem*, s. 15 (przekład mój).

¹⁹ *Ibidem*, s. 16 (przekład mój).

1. $\forall x [P(x) \rightarrow R(x) \wedge T(x) \wedge F(x) \wedge L(x)]$

gdzie P — być pieniądzem, R — podlegać równomiernemu podziałowi, T — być trwałym, F — być trudnym do fałszowania, L — być łatwym do transportowania²⁰.

W tym miejscu zwolennik wielorakiej realizacji może wysunąć zarzut, że ta formuła opisuje mniej wiarygodne ze względu na wymagania fizykalizmu czy naturalizmu własności. Nie wydaje się jednak, by na przykład fizyczna trwałość była fizycznie cechą gorzej określoną niż bycie ziarnem kakaowca. Mówiąc inaczej, ten nieco przydługi przykład ma unaocznnić, że dokonywana w zaciśnięciu gabinetu analiza pojęciowa może być krótkowzroczna: w istocie istnieją cechy realizatorów, które pozwalają dokonać redukcji w sensie Nagela.

Po drugie, nie ma powodu uważać, że formuła o postaci alternatywy ma gorszą — w jakimś istotnym dla redukcji czy realizmu naukowego sensie — formę logiczną od innej formuły zawierającej predykaty opisujące rodzaje naturalne²¹. Tak więc nawet gdyby się okazało, że nie wszystkie nośniki wymiany ekonomicznej podzielały te same cechy — a jest tak istotnie, gdyż istnieje kilka klas nośników, a pieniądz zdawkowy różni się od elektronicznego na przykład łatwością kopiowania, a od ziaren kakaowca brakiem jednolitości potrzebnej do fizycznego podziału — to można nadal bronić tezy, że klasa denotowana przez złożony predykat o postaci alternatywy stanowi rodzaj naturalny. Formuła mogłaby wyglądać tak:

2. $\forall x \{P(x) \rightarrow [RP(x) \vee SP(x)] \wedge T(x) \wedge F(x) \wedge L(x)\}$

(przy poprzednich oznaczeniach, przy czym RP denotuje zbiór przedmiotów, które można równomiernie podzielić fizycznie, a SP — zbiór przedmiotów, które można podzielić przy użyciu oznaczeń symbolicznych).

Co więcej, próby odróżnienia predykatów denotujących *autentyczne własności* od predykatów oznaczających wydumane własności typu Cambridge (takie jak niebycie wspomnianym przez Ludwika Flecka na siódmej stronie jego pierwszej książki) przez ich formę logiczną spełzły wszystkie na niczym²². Przecież predykat „pies lub suka” czy „lis lub lisica” denotuje (użyty w pewnej wypowiedzi w supozycji gatunkowej) pewien gatunek psowatych.

Pora podsumować dotychczasowe ustalenia. Wcale nie ma powodu sądzić, by argument Fodora uderzał rzeczywiście skutecznie w redukcję w sensie Nagela. Nawet jeśli uznamy, że nośniki wymiany ekonomicznej są realizowane wielorako, redukcję można przeprowadzić. Co więcej, gdybyśmy uznali, że życie jest wielorako

²⁰ Zauważmy na marginesie, że formuła ta może posłużyć jako prawo pomostowe w redukcji, ale nie musi wcale mieć równoważności jako głównego funktora. Implikacja całkowicie wystarcza do tego, by teoria pieniądza (jako fizycznego nośnika wymiany) redukowałą się do teorii rzeczy podlegających równomiernemu podziałowi, trwałych, trudnych do fałszowania i łatwych do transportowania.

²¹ J. Kim, *Multiple Realization and the Metaphysics of Reduction*, „Philosophy and Phenomenological Research” 1 [52] (1992), s. 1–26.

²² A. Zabłudowski, *Polemiki filozoficzne: prace zebrane*, tłum. W.M. Hensel, M. Miłkowski, Warszawa 2009; N. Zangwill, *Supervenience, Reduction, and Infinite Disjunction*, „Philosophia” 1–2 [26] (1998), s. 151–164.

realizowane, jak głosił Chodasewicz²³, nie ma powodu sądzić, że redukcja pojęcia lub teorii życia do innych pojęć lub teorii nie będzie możliwa. Chodasewicz co prawda zwraca uwagę na zastanawiający fakt, że niemal²⁴ wszystkie znane organizmy żywe mają tego samego rodzaju chemiczny nośnik życia, mianowicie DNA, to jednocześnie wskazuje, z pewnością słusznie, że oprócz kodu DNA i jego chemicznej struktury w przypadku replikacji organizmów w grę wchodzi znaczne komplikacje, podkreślane przez teoretyków epigenetyki²⁵. Poszukuje też rozmaitych realizatorów, odpowiednio różnych od samego ziemskiego DNA, by móc twierdzić, że redukcja teorii czy pojęcia życia do innych teorii czy pojęć nie będzie możliwa. Tymczasem, jak się okazuje, sama różnorodność realizatorów nie będzie przeszkadzała w tym, by uznać, że redukcja będzie mogła zachodzić.

Zanim przejdę do następnej części, gdzie pokażę, jak można postrzegać życie bez mowy o wielorakiej realizacji, która okazała się zupełnie nieskuteczną bronią przeciwko redukcjonizmowi, warto zająć się samym pojęciem redukcji. Stwierdzenie, że redukcja w sensie Nagela — lub jakiejś jej współczesne modyfikacje — nie może zostać zastosowana wprost do współczesnych nauk o życiu, nie będzie szczególnie odkrywcze. Może z wyjątkiem ewolucyjnej teorii gier czy matematycznych modeli genetyki populacyjnej nie sposób bowiem mówić w naukach o życiu o ścisłych prawach; biologia raczej opisuje mechanizmy różnych zjawisk życia, to znaczy dostarcza przyczynowych wyjaśnień tych zjawisk, pokazujących zorganizowane struktury, w których zachodzą określone procesy i oddziaływania między częściami składowymi, co łącznie doprowadza do zachodzenia wyjaśnianego zjawiska²⁶. Te przyczynowe wyjaśnienia nie opierają się na prawach w sensie klasycznej teorii wyjaśniania Hempela i Oppenheima²⁷, gdyż generalizacje przyczynowe mają w ich przypadku charakter ograniczony, nie zaś uniwersalny. Procesy przemiany materii zachodzą, na przykład, w bardzo specyficznych układach, których nie opisuje się całkowicie w modelach biologicznych; prowadzi to do powstawania generalizacji ograniczonych do warunków normalnych w tych układach — warunków, których zresztą nie sposób wszystkich ująć w jednej, zgrabnej formule; są raczej zakładane pragmatycznie jako jasne dla wspólnoty naukowej.

Chodasewicz polemizował jednak z poglądem, że w biologii — a zwłaszcza w teorii ewolucji — nie ma mowy o prawach. W 2015 roku finansowanie w Narodowym Centrum Nauki otrzymał projekt „Prawa w biologii ewolucyjnej”; chciał analizować głównie prawa w biologii ewolucyjnej, takie jak prawo doboru naturalnego, które mówi, kiedy populacja będzie ewoluować, i prawo Hardy’ego-Weinber-

²³ K. Chodasewicz, *Wieloraka realizacja i życie, passim*.

²⁴ Wyjątkiem mogą być pewne bakterie; por. F. Wolfe-Simon *et al.*, *A Bacterium That Can Grow by Using Arsenic Instead of Phosphorus*, „Science” 332 [6034] (2011), s. 1163–1166.

²⁵ E. Jablonka, M.J. Lamb, A. Zeligowski, *Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life*, Cambridge 2014.

²⁶ C.F. Craver, L. Darden, *In Search of Mechanisms: Discoveries across the Life Sciences*, Chicago 2013; por. P. Machamer, L. Darden, C.F. Craver, *Myślenie w kategoriach mechanizmów*, tłum. W.M. Hensel, „Przegląd Filozoficzno-Literacki” 2–3 [31] (2011), s. 145–173.

²⁷ C.G. Hempel, P. Oppenheim, *Studies in the Logic of Explanation*, „Philosophy of Science” 2 [15] (1948), s. 135–175.

ga, które mówi, jaka jest frekwencja alleli (odmian danego genu) w populacji, jeśli spełnia ona szereg warunków. To ostatnie prawo jest o tyle ważne, że doprowadziło do sformułowania nowoczesnej syntezy (teorii dziedziczenia i teorii doboru naturalnego) w biologii ewolucyjnej. Przypuszczam, że Chodasewicz nie chciał odrzucić tezy, że prawa w biologii mają inny charakter niż w fizyce. Z istnienia ścisłych praw w biologii ewolucyjnej — założmy, że obrona tej tezy byłaby skuteczna — nie wynika jednak, że wszystkie wyjaśnienia w biologii opierają się na ścisłych prawach w sensie Hempla i Oppenheima. Są one ważne, ale nie są jedynymi istotnymi generalizacjami w biologii, która nie ma charakteru teorii opartej na kilku ogólnych prawach.

Ma to ogromne konsekwencje dla całej dyskusji o wielorakiej realizacji: otóż ta dyskusja w ogóle nie dotyczy realnych postępów w nauce, tylko możliwości zredukowania przyszłej biologii do przyszłej fizyki. Byłoby jednak błędem uważać, że w naukach o życiu nie mamy do czynienia z żadnym redukcjonizmem. Otóż postępy genetyki molekularnej są właśnie przykładem wyjaśnień redukcjonistycznych, ale niezgodnych z teorią Nagela. Genetyka molekularna nie tyle pokazuje, w jaki sposób obraz możliwej przyszłej teorii biologicznej można wyprowadzić z aksjomatycznego rachunku opisującego zjawiska chemiczne, ile wskazuje mechanizmy, których oddziaływania przyczynowe opisywane są w kategoriach chemii i fizyki (zwykle na poziomie molekularnym). Co z tego wynika dla projektu, który chciał realizować Krzysztof Chodasewicz?

Jeśli postrzega się redukcję jako zagrożenie, to obrona przed nim nie może polegać na odwołaniu się do wielorakiej realizacji. Wieloraka realizacja nie jest przeszkodą w wyjaśnianiu przyczynowym, w tym w wyjaśnieniu mechanistycznym we współczesnym sensie (Machamera, Darden i Cravera). Wykazanie zaś, że ona zachodzi, jest trudne. Teoretyzowanie na jej temat przypomina więc budowę Linii Maginota: proces kosztowny, a w dodatku nieskuteczny, bo redukcja wdziera się do nauk o życiu z innej strony.

4. Powszechniki na odsiecz

Krzysztof Chodasewicz podejmował zagadnienie definicji życia wielokrotnie²⁸, nie tylko w kontekście dyskusji nad wieloraką realizacją. Odrzucał podejście sceptyczne, zgodnie z którym obecne rozumienie życia będzie podlegało zmianom, a zatem nie da się sformułować zadowalającej definicji życia²⁹. Co ciekawe, ten sceptycyzm był broniony przez zwolenników argumentów antyredukcjonistycznych odwołujących się do możliwości różnych fizycznych realizatorów życia³⁰. Odrzucał

²⁸ K. Chodasewicz, *Evolution, Reproduction and Definition of Life*, „Theory in Biosciences” 1 [133] (2014), s. 39–45; *idem*, *Is the Nature of Life Unknown? Predictions in Evolutionary Biology and Defining Life*, „Dialogue and Universalism” 2 [24] (2014), s. 51–61; *idem*, *Definiować czy nie? Współczesne kontrowersje na temat potrzeby i sposobu definiowania życia*, „Kosmos” 4 [63] (2014), s. 501–516.

²⁹ C.E. Cleland, C.F. Chyba, *Defining ‘Life’*, „Origins of Life and Evolution of the Biosphere” 4 [32] (2002), s. 387–393.

³⁰ C.E. Cleland, S.D. Copley, *The Possibility of Alternative Microbial Life on Earth*, „International Journal of Astrobiology” 3–4 [4] (2005), s. 165–173.

też podejście pluralistyczne, zgodnie z którym różne nauki zajmujące się życiem mogą koncentrować się na różnych jego cechach, przez co jedna, uniwersalna definicja życia może być niepotrzebna, a nawet szkodliwa dla przyszłych badań³¹. Nie będzie tu od rzeczy przyznać, że ten pluralizm jest bliski mojemu podejściu i że ten argument stosowałem sam w odniesieniu do pojęcia poznania³². Chodasewicz opowiadał się zaś za ujęciem funkcjonalistycznym, które ma opierać się na argumentach z wielorakiej realizacji. Jest to o tyle ryzykowne, że sama funkcja — a w klasycznym funkcjonalizmie to własność dyspozycyjna pojawiająca się w układach o pewnej strukturze — przypisywana jest w zależności od zainteresowań obserwatora³³. Nie jest to zależność zabójcza dla nauki, lecz trzeba pewnej śmiałości, aby sądzić, że wszystkie nauki o życiu będą podzielać te same zainteresowania teoretyczne i podobnie konceptualizować życie.

Funkcjonalizm jako taki nie jest jednak zaskakujący, jeśli tylko zwrócimy uwagę na trzy dominujące podejścia do definicji życia: 1. podejście ewolucyjne — życie jako coś, co podlega ewolucji darwinowskiej; 2. podejście metaboliczne — życie jako proces przemiany materii; 3. podejście ewolucyjno-metaboliczne. Szczegóły tych definicji nie są dla nas istotne. Ważny jest prosty fakt: żadna z nich nie opiera się na jedno-jednoznacznym powiązaniu życia z DNA. Życie jest raczej definiowane jako coś, co ma funkcję bądź to podlegania ewolucji darwinowskiej, bądź to przemiany materii w celach samoorganizacji, bądź funkcję mieszaną. Mogłoby się oczywiście okazać, że funkcję taką może realizować tylko układ fizyczny oparty na kodzie DNA, ale z samego określenia funkcji życia ten fakt nie wynika. Wedle Chodasewicza to mało prawdopodobne, zwłaszcza jeśli życie ewoluowało wiele razy na różnych planetach.

Celem obrońcy takiego ujęcia życia — w kategoriach zasadniczo funkcjonalnych — jest odrzucenie czegoś, co Chodasewicz nazywał „mechanistycznym sentymentem” (*mechanistic resentment*)³⁴. Chodasewicz pisał:

Mechanicyzm w filozofii biologii głosi, że wszystkie własności biologiczne redukują się do własności fizykochemicznych (dzisiejsza wersja). Ważnym elementem tego redukcjonistycznego myślenia jest przypuszczenie, że wszystkie własności wyższego poziomu (np. biologicznego) są całkowicie zdeterminowane przez składniki niższych poziomów (np. fizyczne). Determinację tę należy rozumieć nie tylko jako wyjaśnianie własności wyższego poziomu, ale również całkowite ograniczenie możliwych rodzajów tych cech. Innymi słowy, teoria niższego poziomu ontologicznego powinna przewidzieć wszystkie rodzaje zjawisk wyższego poziomu³⁵.

Oczywiście, nie chodzi w powyższym wyimku o mechanistyczne wyjaśnianie w sensie Machamera, Cravera i Darden, o którym już tu pisałem; chodzi o mechanicyzm w sensie programu mikroredukcjonizmu, którego przedstawicielami byli

³¹ E. Machery, *Why I Stopped Worrying about the Definition of Life... and Why You Should as Well*, „Synthese” 1 [185] (2011), s. 145–164.

³² M. Miłkowski, *Explaining the Computational Mind*, Cambridge 2013.

³³ R. Cummins, *Functional Analysis*, *passim*.

³⁴ K. Chodasewicz, *Is the Nature of Life Unknown?*, *passim*.

³⁵ *Ibidem*, s. 53 (przekład mój).

niegdyś Paul Oppenheim i Hilary Putnam³⁶. Bronili oni mianowicie tezy, że byty opisywane przez teorie wyższego poziomu składają się z bytów opisywanych przez teorie niższego rzędu, a zatem że zachodzą relacje mereologiczne, które pozwalają, co do zasady, na przeprowadzanie procedury redukcji. Mimo że mikroredukcjonizm przyjmuje wiele założeń mało wiarygodnych (na przykład o prostej odpowiedniości między skalą czasoprzestrzenną typowych obiektów a typem teorii naukowej³⁷), to nie są one całkowicie dla niego destrukcyjne i pozostaje ważnym stanowiskiem, a zwolennicy redukcji wyjaśnień biologicznych do opisu w kategoriach molekularnych właśnie do tego nurtu należą³⁸.

Tylko czy na pewno zwolennik funkcjonalnej definicji życia musi odwoływać się do pojęcia wielorakiej realizacji? Właściwie dlaczego miałby to robić, skoro, jak już pokazywałem, nawet zwolennik redukcji w sensie Nagela nie musi się nią przejmować?

W istocie argumentacja na rzecz funkcjonalnej definicji życia może przebiegać prościej. Otóż za zaletę teorii uznaje się jej większą ogólność, a ogólność ocenia się między innymi przez porównanie zakresu dwóch teorii: teoria o większym zasięgu będzie wyjaśniać więcej przypadków. Jest dosyć oczywiste, że jeśli życie nie musi opierać się na dziedziczeniu wspartym na DNA, to przypadki inne nie będą objęte przez klasyczną teorię redukcjonistyczną odwołującą się do DNA. Można oczywiście stworzyć teorię, w ramach której współlistnieć będą izolowane obszary: jeden to teoria życia ziemskiego realizowanego przez organizmy, w których występuje DNA; drugi to teoria życia pozaziemskiego typu 1; trzeci to teoria życia pozaziemskiego typu 2 itp. Teoria ta miałaby logiczną postać koniunkcji. I podczas gdy sama forma nie musi jeszcze budzić wielkich zastrzeżeń, to można by mieć wątpliwości, czy na pewno jest to *jedna* teoria. Jak zwracał uwagę John Watkins, zwykle koniunkcje nie wystarczają jako forma logiczna teorii³⁹. Watkins stawia jeszcze „warunek organicznej płodności”: „jakkolwiek podzielimy aksjomaty autentycznej teorii T, zawsze okaże się, że ich koniunkcja jest organicznie płodna w tym sensie, że całość ma więcej testowalnej treści, niż suma testowalnych treści obu jej części”⁴⁰. Warunek ten niedawno nieco precyzyjniej sformułował Ioannis Votsis⁴¹. Votsis wskazał, że teorie składające się z izolowanych części mogą być „potworne” w tym sensie, iż nie istnieje takie zdanie opisujące możliwe świadectwo empiryczne, które mogłoby doprowadzić do dyskryfikacji obu tych części. Szczegóły techniczne rozwiązania Votsisa nie są dla nas ważne; ważne jest to, że mamy teraz do dyspozycji pewne kryterium, oprócz samej ogólności teorii.

³⁶ P. Oppenheim, H. Putnam, *Unity of Science as a Working Hypothesis*, [w:] *Concepts, Theories, and the Mind-Body Problem. Minnesota Studies in the Philosophy of Science. Vol. 2*, H. Feigl, M. Scriven (eds.), Minneapolis, 1958, s. 3–36.

³⁷ W. Strawński, *Prostota, redukcja, jedność nauki: studium z zakresu filozofii nauki*, Warszawa, 1991.

³⁸ J. Bickle, *Psychoneural Reduction the New Wave*, *passim*.

³⁹ J.W.N. Watkins, *Nauka a sceptycyzm*, tłum. E. Chmielecka, A. Chmielecki, Warszawa 1989, s. 155.

⁴⁰ *Ibidem*, s. 156.

⁴¹ I. Votsis, *Unification: Not Just a Thing of Beauty*, „Theoria. An International Journal for Theory, History and Foundations of Science” 1 [30] (2015), s. 97.

Otóż teoria życia skrajnego redukcjonisty będzie miała postać $T_1 \wedge T_2 \wedge T_3$, a poszczególne fragmenty nie będą dyskondfirmowane przez te same świadectwa empiryczne, przez co nie będzie ona jako całość organicznie płodna, w związku z czym teoria będzie też potworna w sensie Votsisa. W istocie są to tak naprawdę trzy różne teorie. Tymczasem teoria funkcjonalisty będzie jednolita, przez co będzie cechować się zarówno większą ogólnością, jak i organiczną płodnością. Jest tak z prostego powodu: funkcjonalista odwołuje się do pewnej cechy wspólnej, która pozostaje niezmienna, chociaż w sformułowaniu skrajnego redukcjonisty nie jest widoczna. Życie jest bowiem rozumiane jako coś, co może mieć różne mechanizmy, o ile tylko doprowadzają do tego, że populacje mogą podlegać doborowi naturalnemu czy że organizmy mogą utrzymywać się w istnieniu dzięki przemianie materii (w zależności od preferowanego typu teorii; zostawmy sprawę otwartą, tak jak sugerował Chodasewicz).

Widać od razu, że nie trzeba żadnej szczególnie zawilej metafizyki, by obronić takie ujęcie życia przed skrajnym mikroredukcjonizmem. A z drugiej strony, można redukcjonistycznie pokazać, że funkcjonalistyczne ujęcie życia też jest w pewnym sensie redukcyjne, gdyż trzy różne teorie wynikać powinny (przy założeniu pewnych dodatkowych faktów na temat różnych realizatorów życia, na przykład na różnych planetach⁴²) z jednolitej, organicznie płodnej teorii życia. Teoria ta okazuje się w istotny sposób prostsza, ogólniejsza, a zatem spełnia wysokie standardy wyznaczane przez redukcjonizm. Nie jest to nic zaskakującego, skoro dojrzałe teorie naukowe zwykle są stosunkowo abstrakcyjne, a przez to właśnie ogólne.

Z punktu widzenia ontologii życie więc lepiej opisać jako cechę definiującą zbiór indywiduów realizowanych wielorako przez różne mechanizmy i skupić się na własnościach definiujących ten zbiór. Być może ujawni się wzorzec wspólny wszystkim rzeczywistym (i możliwym) urzeczywistnieniom życia, a więc — powszechnik. Tak oto abstrakcja okazuje się kluczem do ogólnego opisu. Są oczywiście różne podejścia do definiowania doboru naturalnego czy metabolizmu, a które z tych podejść okaże się najlepsze, to osobna kwestia. Nie widać jednak zbyt dużego powodu, by obstawać przy wielorakiej realizacji. Nie pomaga ona bowiem w obronie poszukiwania ogólnej teorii życia jako takiego. Jest tylko nieistotną ciekawostką.

Co więcej, można mieć wątpliwości, czy trzeba bronić *funkcjonalnej* teorii życia, skoro samo pojęcie funkcji prowadzi do pewnej zależności od teoretycznych za interesowań, a przez to otwiera drzwi pluralizmowi w zakresie definiowania życia. Pojęcie własności funkcjonalnej definiuje się bowiem w odniesieniu do określonego kontekstu eksplanacyjnego; co gorsza, gdy okazuje się ona wielorako realizowana, to jej wieloraka realizacja jest też własnością o naturze własności „podejrzanej” w sensie Dennetta. Jej postrzeganie zależy od decyzji, na czym skupiamy uwagę. Gdy zaś przyjmiemy prostszą perspektywę, to chociaż własność bycia żywym — jako powszechnik — staje się przedmiotem naszych badań mocą naszej decyzji

⁴² Można by argumentować, że skoro potrzebne są te dodatkowe założenia na temat realizatorów, to nie mamy do czynienia z redukcją; przecież i tak trzeba znać naturę realizatorów. To nie jest trafny zarzut, gdyż w przypadku znanych redukcji trzeba i tak takie założenia wprowadzać, np. przy redukcji mechaniki Newtonowskiej do szczególnej teorii względności trzeba założyć, że $c \rightarrow \infty$.

(a więc wynika z naszych zainteresowań), to mimo wszystko egzemplifikacja tej własności czy jej występowanie nie jest kwestią jedynie decyzji obserwatora. Dla tego życie w takiej perspektywie nie jest już „podejrzane”, lecz raczej „śliczne”.

5. Wielorakość niczym istotnym

Podsumuję moje dotychczasowe argumenty. Celem Chodasewicza była obrona jednolitej teorii życia. Pokazałem jednak, że obrona ta jest nieskuteczna, jeśli opiera się na pojęciu wielorakiej realizacji. Wieloraka realizacja nie broni bowiem w ogóle przed redukcjonizmem. Można przeprowadzać redukcję zarówno wtedy, gdy ona zachodzi, jak i wtedy, gdy nie zachodzi. Jest nieistotna dla sprawy, zwłaszcza że istnieją też inne rodzaje redukcji niż ta, w którą wieloraka realizacja miała uderzać.

Idźmy dalej: jeśli celem jest obrona jednolitej teorii życia, to warto posłużyć się pojęciem powszechnika jako typu, co może być egzemplifikowane przez bardzo różne indywidua. Przykłady przywoływane przez Chodasewicza w istocie wskazują, że właśnie egzemplifikację ma on na myśli: łyżki czy noże wykonane z różnych materiałów opisujemy właśnie jako łyżki czy noże, niezależnie od materiału, bo te poszczególne egzemplarze fizyczne należą do jednego typu (ze względu na nasze cele kategoryzacyjne).

Przy takim podejściu, niezależnie od tego, czy okaże się, że życie jest wielorako realizowane, czy też nie, można bronić ogólnej i jednolitej teorii życia przed skrajnym redukcjonizmem. Jeśli życie jest rzeczywiście wielorako realizowane, to tylko teoria opisująca dobrze własność realizowaną (niezależnie od tego, jak jest ona realizowana) będzie jednolita i organicznie płodna. Oczywiście, trzeba będzie też wyjaśniać, jakie mechanizmy prowadzą do zrealizowania tej własności, ale w przeciwieństwie do ujęcia redukcyjnego będziemy mówili wtedy o szczególnych przypadkach jednej teorii, a nie zupełnie rozbieżnych izolowanych teoriach. Jeśli zaś okaże się, że o wielorakiej realizacji mowy być nie może, to i tak należy życie opisywać najogólniej, pozostawiając kwestie na przykład dziedziczenia jako opis warunków początkowych w naszych wyjaśnieniach.

Nie wiem więc, czemu mogłyby służyć rozważania o wielorakiej realizacji. Nie dość, że każda wielorako realizowana własność jest „podejrzana” (w sensie Dennetta), to jeszcze wymaga niepotrzebnego dzielenia włosa na czworo i sprawdzania, czy realizatory na pewno wystarczająco się różnią. A wystarczy przecież wejść na wyższy poziom abstrakcji i mówić o typach lub powszechnikach. Jedyną wymówką w takim przypadku byłby aprioryczny nominalizm, ale skoro w wielu teoriach naukowych mówi się o bardzo abstrakcyjnych własnościach, naturalistyczna filozofia nauki nie powinna go dogmatycznie zakładać. A lektura tekstów Krzysztofa Chodasewicza upewnia mnie w przekonaniu, że dogmatykiem bynajmniej nie był i że nie bał się śmiałości w myśleniu. Żałuję więc, że za późno podjąłem z nim tę debatę.

Universals strike back! Remarks on Krzysztof Chodasewicz's notion of multiple realization of life

Summary

In this paper, I argue against the use of the notion of multiple realization to defend a unified account of life, as proposed by Krzysztof Chodasewicz. I show that the notion of multiple realization is itself highly problematic but, most importantly, it cannot warrant antireductionist claims traditionally associated with it. In particular, it is unable to block both traditional reduction and mechanistic causal reduction. To make matters worse, multiple realization is theoretically laden, which makes it very difficult to defend the claim that life is irreducible because there may, at least in principle, be theoretical contexts, in which it is construed of in a fashion that would even require reduction to its molecular bases. I argue that the appeal to the notion of an abstract type (or universal) can, and should, replace appeals to multiply realized types.