

Andrzej Gecow

UWAGI O TOMIE PRAC ZEBRANYCH KRZYSZTOFA CHODASEWICZA *ZAGADKA ŻYCIA*

doi: 10.37240/FiN.2022.10.1.20

Krzysztof Chodasewicz, *Zagadka życia. Pisma z filozofii biologii*, red. Adrianna Grabizna, Barbara Piątkowska-Chodasewicz, Włodzimierz Ługowski, seria Uroboros, Warszawa 2021.

STRESZCZENIE

Krzysztof Chodasewicz (1982–2016) zmarł bardzo młodo, ale jego publikacje silnie wpłynęły na polskie środowisko naukowe w zakresie filozofii życia w sensie biologicznego procesu, jego rozumienia i definiowania. Był to temat w Polsce praktycznie zapomniany. To Chodasewicz zgromadzonymi w omawianym zbiorze artykułami dał polskiemu czytelnikowi obraz obecnego stanu rozważań w tym temacie na świecie. Nie jest to jedynie przegląd współczesnych stanowisk – w każdym artykule Chodasewicz przedstawia jakieś swoje nowe koncepcje. Podstawową zaletą zebranych tu publikacji jest delikatna forma uświadamiania rozpiętości możliwych poglądów i problemów, co w temacie istoty i pochodzenia życia budzi zwykle duże emocje i wstępne zastrzeżenia. Niniejszy artykuł to przegląd zgromadzonych w książce tematów i materiałów z uwagami autora tego artykułu.

Słowa kluczowe: Krzysztof Chodasewicz, filozofia zyciabiologicznego, definicja życia.

Książka autorstwa Krzysztofa Chodasewicza *Zagadka życia. Pisma z filozofii biologii* to zebrany po jego wczesnej śmierci dorobek naukowy tego młodego filozofa. Redaktorami tego tomu są: Adrianna Grabizna (Uniwersytet Zielonogórski), Barbara Piątkowska-Chodasewicz (Uniwersytet Wrocławski) oraz Włodzimierz Ługowski (Instytut Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk). Dorobek dotyczy przede wszystkim definicji życia. Książka ta wyszła w Warszawie 2021 r. w serii Uroboros. (Filosofia de la naturaleza viviente / Philosophy of the Living Nature / Philosophie de la nature vivante / Философия живой природы) Instytut Filozofii i Socjologii PAN (ISBN: 978-83-963549-2-1, 370 s.). Jest to najobszerniejszy współczesny zbiór informacji opisujący aktualny stan rozważań głównie filozoficznych nad definicją zjawiska/procesu „życie” w języku polskim, zawiera jednak także arty-

kuły po angielsku i po francusku. Artykuły te to nie tylko obraz aktualnego stanu, ale także twórcze refleksje i propozycje.

Krzysztof Chodasewicz (1982–2016) i jego dorobek naukowy są mi nieobojętne, więc moje zdanie na temat zbioru jego prac nie może być traktowane jako „obiektywna recenzja”. Niemniej czuję się w obowiązku do przedstawienia mojej oceny tego przedsięwzięcia, gdyż należę do osób najlepiej chyba zdolnych ocenić jego znaczenie we współczesnym polskim piśmiennictwie z tego zakresu. Do czasu podjęcia przez Chodasewicza zagadnień rozumienia, a więc i definiowania „życia” jako pojęcia, zjawiska, zagadnienia, praktycznie temat ten nie był poruszany w polskiej literaturze naukowej i popularnonaukowej. Do połowy lat 80. z polskojęzycznej literatury w zasadzie można wymienić jedynie tłumaczone z rosyjskiego (*O istocie życia*. Warszawa 1967 oryg. Moskwa 1964), pojawiają się pozycje w których zagadnienie to jest zauważane, ale nie główne (Kuznicki, Urbanek 1967; 1970; Urbanek, 1973; Kunicki-Goldfinger, 1974; Hoffman, 1983). Później nastąpiło lekkie ożywienie (Gànti, 1986 (oryg.1971); Ługowski, 1987; Küppers, 1991 (oryg.1986); Korzeniewski, 1997; Schrödinger, 1998 (oryg.1944)). Pojedyncze artykuły w zakresie tej tematyki ginęły praktycznie niezauważane przez środowisko naukowe, głównie z powodu braku łatwo dostępnego podstawowego, aktualnego rozpoznania tego tematu. Chodasewicz dokonał rozpoznania tego tematu na wysokim poziomie, w szerokim zakresie, z głęboką refleksją. Potrafił ująć to w czytelnej i zrozumiałej formie, zainteresować odbiorców problemami tej tematyki przekazując jednocześnie swoją pasję badawczą. Podczas tej prezentacji potrafił nie tylko obejść, ale nawet wykorzystać silnie emocjonalno-ideologiczne uprzedzenia związane ze statusem i genezą życia. Tymi publikacjami i wieloma wystąpieniami na spotkaniach naukowych praktycznie wprowadził do świadomości środowiska filozofów przyrody i nauk przyrodniczych tę tematykę.

Przykładem wartości i siły przekonywania prac, wystąpień i dyskusji Chodasewicza jest wpływ, jaki wywarły na prace prowadzone przeze mnie. Ja zajmowałem się od lat 60. problemem definiowania życia. Zacząłem w klasie maturalnej od buntu przeciw podanej nam do wierzenia jako naukowej „definicji życia: życie to forma istnienia białka”. Pobieżne rozpoznanie literaturowe w latach 1965–1980 dało mi obraz bardzo odbiegający od moich oczekiwań i już około roku 1972 miałem naszkicowaną swoją drogę rozwiązania problemu, na tyle daleką od innych, by nie tracić czasu na porównywanie jej z literaturą. Napotkana literatura nie wносиła nic do moich rozważań. Skupiłem się więc na konstruowaniu mojej wizji i jej propagowaniu, ale nie było chętnych do dyskusji. Nie śledziłem uważnie literatury, a to był błąd, gdyż było to przyczyną braku porozumienia z odbiorcami. Dopiero spotkanie z Chodasewiczem w 2012 r. i intensywna dyskusja na pasjonujący nas obu temat uświadomiła mi ten błąd. Jego rozpoznanie pokazało mi czego odbiorcy oczekują od definicji życia – operacyjnej definicji obiektu żywe-

go. Okazało się, że moje podejście tego nie oferuje, a nawet wskazuje, że te oczekiwania są chybione, co nie przysparza mi zwolenników. Brak w moim podejściu specyfikowania szerokich intuicyjnych motywacji i podstawowych przesłanek w konstruowaniu wizji, którą określam jako dedukcyjna (więc w zasadzie przesłanki są tu zbędne), okazał się zbyt daleko idący, o czym udało się Krzysztofowi mnie przekonać. Uważam, że efekty założeń są ważniejsze niż ich przesłanki, ale jakoś na efekty spogląda się dopiero, gdy spodobają się założenia. Jego artykuły powstawały jednocześnie z tą dyskusją i istotnie pomogły mu w przekonywaniu mnie, bo były klarowne, pozwalały na ogarnięcie problemu od wielu stron, uzasadniały potrzeby i oczekiwania. Wiele jeszcze tematów mieliśmy do przedyskutowania, niestety, niespodziewana, nagła jego śmierć brutalnie przerwała te dyskusje.

Na Uniwersytecie Wrocławskim – uczelni, którą ukończył Chodasewicz – zorganizowane zostało 15 grudnia 2016 r. *Symposium „W poszukiwaniu definicji życia” poświęcone pamięci dr Krzysztofa Chodasewicza (1982–2016)*. Z wystąpień na nim powstał zbiorek w *Studia Philosophica Wratislaviensia*, 2017, 12 (4), w którym zamieściłem artykuł (Gecow, 2017). Przedstawiłem w nim intuicyjne przesłanki i motywacje przyjętej przeze mnie drogi uzupełniającej moje podejście, wynikające z argumentów Krzysztofa. W zbiorze tym znaleźć można także podobne artykuły innych badaczy wskazujące wpływ Chodasewicza na ich badania oraz wspomnienia przedstawiające osobę Krzysztofa jako człowieka i badacza. Niewątpliwie, mimo tak krótkiego czasu działalności naukowej, ma on znaczący dorobek i wywarł znaczący wpływ na środowisko naukowe.

Wśród inicjatyw Chodasewicza, które wywarły największy wpływ na środowisko, należy przede wszystkim wymienić książkę *Główne problemy filozofii biologii* (Chodasewicz et al., 2017) – zbiór artykułów młodych naukowców. Nie zdążył dokończyć jej redakcji, ale zgromadzony przez niego zespół dokończył dzieło.

Po tym przydługim wstępie mogę wreszcie przejść do omawiania zbioru, który jest głównym tematem tego artykułu. Przy tej okazji nie jestem w stanie powstrzymać się przed zasygnalizowaniem różnic pomiędzy prezentowanymi w tych pracach poglądami, zazwyczaj relacjonowanymi tam poglądami innych autorów, a moim stanowiskiem. Artykuły w tym zbiorze ułożone są według wyspecyfikowanej na końcu kolejności ich pierwotnej publikacji, ja jednak pogrupuję je tematycznie, w kolejności jaka powinna być przyjęta podczas czytania. Ograniczę się do artykułów polskojęzycznych, gdyż ich istotny wpływ na polskie środowisko naukowe chciałbym tu podkreślić.

Niewątpliwie najważniejszym artykułem na polskim terenie jest opublikowany w czasopiśmie *Kosmos* w 2014 r. *Definiować czy nie? Współczesne kontrowersje na temat potrzeby i sposobu definiowania życia*. (Podobny artykuł pod tytułem *Definiowanie życia*, ale istotnie uaktualniony i o cha-

rakterze nieco mniej popularnym, jest także w zbiorze *Główne problemy filozofii biologii* (Chodasewicz et al., 2017) zainicjowanym i początkowo redagowanym przez Chodasewicza.) Uderza on celnie w problem ignorowania zagadnienia przez Biologów, którzy w znakomitej większości nie widzą potrzeby definiowania życia, gdyż dobrze wiedzą (jak nikt inny, bo przecież to Oni zajmują się „żywym”), co jest żywe, a co nie. Jednak gdy chodzi np. o wirusy, ta pewność nie jest już tak powszechna, chociaż spotykałem młodych doktorów biologii, dla których było oczywiste, że wirusy nie są żywe, bo nie wykazują metabolizmu. Ta oczywistość wynikająca z wysłuchanych wykładów była tak silna, że nie zamierzali podejmować jakiegokolwiek dyskusji, tylko z drwiącym uśmiechem odsyłali mnie do zacnych profesorów biologii, bym przeczytał sobie, co należy na ten temat sądzić. Zauważa to także Chodasewicz cytując: „...definiowanie życia przez proste wyliczenie cech stanowi dominującą tendencję u wszystkich »adeptów biologii« na wszystkich poziomach edukacji, od poziomu szkolnego do uniwersyteckiego. Jest to zarazem jeden z powodów, dla których problem definiowania życia jest relatywnie rzadko podejmowany. Uczniowie, studenci i naukowcy wierzą bowiem, że definicję mogą uzyskać ad hoc wymieniając najbardziej rzucające się w oczy cechy organizmów żywych (El-Hani, 2008).” Dodam, że biolodzy ogólnie uważają definiowanie (nie tylko życia) za zbędne i tworzą definicje jedynie z doraźnej konieczności. Na wstępie Chodasewicz rozważa więc, czego należy wymagać od satysfakcjonującej definicji w ogóle, a definicji życia w szczególności.

Krzysztof miał podaną w szkole definicję życia już bardziej niż w moich czasach przypominającą to, co ogólnie znaczy „definicja”: „tzw. definicję fizjologiczną. W sformułowaniu jakie nadał jej Carl Sagan (choć niewątpliwie istnieje wiele odmian różniących się detalami) głosi ona, że mianem życia określa się system, który »odżywia się, metabolizuje, oddycha, porusza się, rośnie, reprodukuje się i jest wrażliwy na zewnętrzne bodźce« (Sagan, 1984).” Chodasewicz podkreśla jednak przytaczając wypowiedzi wielu badaczy, że ważne jest, aby definicja takiego terminu jak życie była obudowana jakąś szerszą koncepcją lub teorią. Proces kształtowania takiej teorii i wypełniania empiryczną treścią wymaga czasu i jest stopniowy oraz wpływa zwrotnie na oczekiwania.

Jednym z podstawowych praktycznych zadań definicji życia jest wskazanie metody określenia danego obiektu jako żywego lub nieżywego. Tego potrzebuje np. astrofizyka by odpowiedzieć na pasjonujące wszystkich pytanie, czy poza Ziemią istnieje życie. Problem w tym, że życie jest procesem (i tak je słusznie usiłujemy zdefiniować), a ten jest rozciągliwy w czasie, obiekt natomiast jest praktycznie w punkcie zmiennej czasu (w porównaniu ze skalą czasu tworzącej go ewolucji). Aby uzyskać z definicji życia kryteria na „obiekt żywy”, trzeba ją zoperacjonalizować. Zdolność do tego danej definicji życia jest przez większość uważana za kryterium jej przydatności i poprawn-

ości. Ja natomiast uważam, że ważniejsze (bardziej pierwotne w aspekcie poszukiwań definicji) jest poprawne zrozumienie, co to jest życie i czym się różni od innych procesów, a możliwość uzyskania praktycznego, wygodnego kryterium szybkiej oceny, czy wskazany obiekt jest żywym jest wtórna i może się okazać (a niestety raczej tak jest), że takiego wygodnego, ogólnego i pewnego kryterium nie da się sformułować. Chyba nie zdążyłem przekonać Krzysztofa do tego, może i lepiej dla sprawy, bo wtedy Czytelnik po przeczytaniu tego artykułu nie czułby ekscytacji pilnym problemem do rozwiązania. Jak na razie problem ten pozostaje i może uda się go lepiej rozwiązać, niż mnie się wydaje.

W tekście są odwołania do wcześniejszego artykułu *Między optymizmem a sceptycyzmem. Rozważania nad perspektywami uniwersalnej definicji życia* (Chodasewicz, 2010), którego niestety w zbiorze nie ma z przyczyn technicznych. Jednak tezy tego artykułu są praktycznie zawarte w pozostałych, obecnych w zbiorze artykułach, wyrażone zwykle w bardziej przystępnej formie wynikłej ze szybko rosnącego doświadczenia Autora.

Kiedy już Biolog, do którego głównie skierowane są zamieszczone w zbiorze artykuły, dopuści myśl, że może i przydałaby się definicja życia, bo rzeczywiście samo wyliczanie cech znanego nam życia wydaje się dość uproszczonym rozwiązaniem i może nie pasować do innego życia na innych planetach, pojawia się naturalna możliwość dopuszczenia także wielorakiej realizacji życia. Przykład z oceną, że kamień z Marsa nie może świadczyć o obecności życia na Marsie, bo znalezione w nim ślady są mniejsze niż rybosomy, świadczy o wadze problemu wielorakiej realizacji, czyli o potrzebie uświadomienia sobie przez biologów braku podstaw ich przeświadczeń, które wynikły niepostrzeżenie z rutyny. W artykule *Wieloraka realizacja i życie* z 2013 r. Autor bardzo delikatnie wywołuje u czytelnika potrzebę zmiany poglądów, a to niezwykle rzadka umiejętność, której Chodasewicz zawdzięcza swój sukces. Dlatego właśnie ten zbiór jest tak ważny, a zebrane w nim artykuły dokonały tak wielkiego skoku w świadomości środowiska. Przede wszystkim Chodasewicz niczego nie narzuca, uczciwie przekazuje poglądy, z którymi się zgadza i te, z którymi raczej mu nie po drodze. Pokazują to już nawet same tytuły artykułów, które zaciękawiają, jednocześnie tworzą zaufanie do Autora, a tego kredytu Autor nie nadużywa.

Ja nie nauczyłem się tej delikatności, Krzysztof był znacznie młodszy, mógł pozostawiać dochodzenie do „rewolucyjnych” rozwiązań na później. Przegrał to założenie, ale dokonał skutecznie wielkiego dzieła krocząc mniejszymi krokami. W każdym artykule wprowadza jakieś swoje rozwiązanie. W moim wieku na przyjęcie jego strategii jest już za późno. Ja optuję za dedukcją z definicji jednoaspektowej, by dokładnie wiedzieć, jakie są konsekwencje przyjętego założenia. On pisze w omawianym artykule *Wieloraka realizacja i życie* (oryginał 2013):

„...pozwolę sobie wyrazić opinię, że ontologiczny koszt przyjęcia jakiegokolwiek definicji jednoaspektowej jest zbyt wielki. Innymi słowy: jej konsekwencje prowadzą do zupełnego »wywrócenia do góry nogami« naszej siatki kategorialnej. Zatem dla dalszych rozważań przyjmuję – choć jest to w pewnym sensie założenie robocze – że życie związane jest z przede wszystkim ze zdolnością do samopodtrzymywania się i ewoluowania. [...] Aby mogła zachodzić ewolucja drogą doboru naturalnego [...] przede wszystkim musimy mieć do czynienia ze zbiorem (populacją) obiektów cechujących się rozmnażaniem, dziedziczeniem i zmiennością”

Mimo postulowania minimalności definicji Krzysztof nie wchodzi w dyskusję, że to powszechnie przyjmowane sformułowanie zbędnie zawiera dziedziczność. Rozmnażanie bowiem to powielenie takiego samego, a to, że przy rozmnażaniu generatywnym obligatoryjnie zachodzi także zmienność jest dodatkowym założeniem wynikającym z obserwacji pomijającej rozmnażanie wegetatywne. Do tego zdążyłem przekonać Krzysztofa, ale długo po napisaniu większości zamieszczonych w zbiorze artykułów. Jednak dobrze, że dopiero po ich napisaniu, bo nie byłyby tak delikatne i tak skuteczne. Podobnie jest ze stwierdzeniem, że „musi istnieć rozdzielenie fenotypu od genotypu”, co także jest podstawą poglądów Richarda Dawkinsa – w przypadku rozmnażania wegetatywnego to błędne przeświadczenie wynikające z rutyny opisu rozmnażania generatywnego (Gecow, 2014a).

Chodasewicz powraca do tematu doboru także w innych artykułach, głównie w *J.B.S. Haldane i sformułowania warunków doboru*, *Wieloraka realizacja warunków doboru i jej konsekwencje* oraz *Warunki doboru naturalnego a ewolucyjne definicje życia* również z 2016 r. W tym ostatnim np. przytacza propozycję Richarda Lewontina:

- „(1) Osobniki w populacji różnią się pod względem morfologii, fizjologii i zachowania (zmienność fenotypowa);
 - (2) Odmiennie fenotypy mają różne szanse przetrwania i reprodukcji w różnych środowiskach (różnicowanie dostosowania);
 - (3) Istnieje korelacja między rodzicami i potomstwem we wkładzie do każdego przyszłego pokolenia (odziedziczalność dostosowania).
- Te trzy warunki ucieleśniają zasadę ewolucji przez naturalną selekcję. Kiedy są spełnione, populacja będzie podlegać zmianie ewolucyjnej” (Chodasewicz, 2021).

W takim sformułowaniu widać sugestię, że reprodukcja niekoniecznie jest rozmnażaniem (w sensie tylko powielenia) i proces taki daje wyniki jedynie zbliżone, ale też nie ma tu wskazania innego źródła różnorodności, a raczej powinno być. Inne przytaczane „definicje” mają podobny stopień precyzji formułowania niezależnych założeń. Można np. znaleźć w nich zbędne elementy rozmnażania generatywnego. „Co więcej, niektórzy postu-

lują, że szanse przetrwania mogą być w pewnych wypadkach »samodzielną miarą« dostosowania (tzn. że fitness można przypisać także bytom, które się nie rozmnażają)” (Chodasewicz, 2021). Moim zdaniem można, a nawet należy takie cechy widzieć niezależnie, jednak istotą życia jest brak immanentnego ograniczenia czasu trwania, a brak rozmnażania (jako niezależnego założenia dla doboru) wprowadza taki limit w stosunkowo bardzo krótkim czasie. W tym artykule Chodasewicz omawia też moje podejście do tego tematu (choć wiele ma on mu do zarzucenia), które wyraźnie rozróżnia sytuację z rozmnażaniem wegetatywnym i generatywnym.

Z wielorakiej realizacji życia wynika następny problem, którego biolodzy nie podejmują kwitując go uśmiechem przed lekturą już omówionych artykułów. To problem sztucznego życia, czyli „artefaktów”. W filozofii artefakty także miewają „wyjątkową” pozycję o problematycznym statusie ontologicznym¹. Chodasewicz rozwija temat sztucznego życia w artykule: *Ożywione artefakty? Analiza wybranych argumentów przeciwko sztucznemu życiu* z 2015 r. (Chodasewicz, 2021). Nie przekonuje w nim, że sztuczne życie nie jest życiem, ale zasiewa wiele wątpliwości co do jednoznacznego przychylenia się do którejś z alternatyw pozostawiając czytelnika z otwartym problemem i świadomością jego złożoności i uwarunkowań.

W artykule tym porusza problem rozumienia pojęcia „metabolizm”, które także powszechnie uznawane jest za oczywiste, a po tej lekturze okazuje się wieloznaczne i praktycznie niezdefiniowane. Przytacza definicje, które opierają się o zarządzanie energią, do których zalicza także koncepcję „Schrödingera, który definiował metabolizm jako zdolność organizmu do obniżania swojej własnej entropii” (Chodasewicz, 2021). Entropia swoje własności zawdzięcza zależnościom statystycznym, które są podstawą pojęcia „informacja”, a jej związek z termodynamiką i energią ma jedynie charakter „rodzinny” – tam się urodziła. Dla mnie metabolizm to pojęcie ogólniejsze: to proces uzupełniania dowolnego substratu z konieczności traconego na trwanie (w tym na rozmnażanie), a nie pobieranego ze środowiska w tej samej formie koniecznej do trwania. To może być energia, ale także może być informacja, np. celowa (Gecow, 2013; 2014) lub węgiel.

Innymi ważnymi terminami wyjaśnianymi w tym artykule są „autonomia” i „emergencja”: „Autonomia jest fenomenem ściśle związanym z systemami wykazującymi cechy emergentne i polega na tym, że system funkcjonuje zgodnie z określonymi, generowanymi przez niego samymi prawami”. (Chodasewicz, 2021). Szerzej „emergencja” wyjaśniana jest w artykule „Emergencja w biologii – redukcjonizm versus organicyzm”. Są to cechy całości nie wynikające z własności elementów, z których ta całość jest złożo-

¹ Charakterystycznym artykułem jest tu np. „The Shrinking Difference Between Artifacts and Natural Objects” autorstwa Lyne R. Baker (Baker, 2008), który wywołał wiele artykułów dyskusyjnych. Ja także dorzuciłem moje stanowisko w artykule (Gecow, 2014b) poza APA, gdyż tam moje podejście okazało się zbyt „przziemne”.

na. Takimi właśnie cechami zajmuje się dziedzina, w której ja działam, tj. dziedzina systemów, szczególnie systemów złożonych. Dziedziny te są dla większości biologów obce i wyjaśnienia oparte na wypracowanych w nich metodach i pojęciach są w biologii ignorowane, co boleśnie odczułem usiłując publikować takie wyjaśnienia. Pojęcie „autonomii” w dziedzinie sieci złożonych ma całkiem inne znaczenie. Daleka jest jeszcze droga do możliwości zagospodarowania przez biologię osiągnięć dziedziny sieci złożonych, a podejmowane próby przyjmują sformułowania wypracowane w tej dziedzinie bez ich zrozumienia, co prowadzi do błędnych interpretacji i wniosków. Prace Chodasewicza otwierają drogę do porozumienia tych dziedzin. Emergencja jest ważna, Chodasewicz pisze:

„Niektórzy autorzy, jak np. Bernd-Olaf Küppers, są zdania, że jeśli życie nie posiada własności emergentnych, to nie można skonstruować definicji podającej wystarczające i konieczne warunki uznania obiektu za ożywiony (Küppers 1991, s. 137–138). Konsekwencją tego twierdzenia jest niemożliwość dokonania rozłącznego podziału uniwersum na obiekty ożywione i nieożywione, a także to – co jest już raczej mniej kontrowersyjne – że przejście od »materii ożywionej« do »nieożywionej« miało charakter stopniowy (Küppers 1991, s. 137–138)” (Chodasewicz, 2021).

Artykuły w tym zbiorze świadczą o biegłości autora w temacie i pojęciach z nim związanych, jednak w tym konkretnym artykule dla czytelnika – niefilozofa, nieobytego z wieloma terminami, mimo wyjaśnień, sporo pozostaje niejasne. Nie jest to krytyka Chodasewicza, ale metod dyskusji stosowanych w tym i podobnych tematach. Przede wszystkim podstawowe terminy powinny być zdefiniowane przed używaniem ich w argumentacji, a zakłada się, że czytelnik jest już biegły w tej terminologii. Np. podstawowa emergencja i cechy emergentne wyjaśniane są tu po sporym kawałku dyskusji z użyciem tych terminów.

Dobór naturalny jest podstawą podstawowej teorii w biologii, jaką jest teoria ewolucji, jednak mimo ogólnego konsensusu w opisie tego mechanizmu występują różnice w szczegółach. W artykule *Dobór naturalny, ewolucja kultury i paradoks Dawkinsa* z 2016 r. Chodasewicz skupia się na konsekwencji propozycji Dawkinsa. Jak wyżej już przytoczyłem, standardowe ujęcie wymaga zmienności, rozmnażania i dziedziczenia, natomiast replikatorowo-interaktorowe ujęcie Dawkinsa wymaga dwóch typów jednostek: genów i wehikułów przetrwania.

„Zarzuca mu się, że »mnoży byty ponad konieczność«, ale w koncepcji Dawkinsa gen ma odgrywać podstawową rolę replikatora. Wskazał on też alternatywny replikator – mem, »który miałby być nośnikiem informacji dziedzicznej w sferze kultury«. Dawkins wydaje się być świadomy [...] że trudnością jego teorii jest brak precyzyjnego rozróżnienia fenotypu i memotypu” (Chodasewicz, 2021).

Artykuł wyjaśnia wiele nieporozumień i błędnych interpretacji koncepcji memetycznej Dawkinsa, które typowo pojawiają się wśród biologów. Autor zaznacza „Chcę tutaj wyraźnie podkreślić, że gdy rozważamy problem hipotezy memetycznej – hipotezy (bezpośredniej) darwinowskiej ewolucji kultury – to nie mamy na myśli przedstawionych powyżej zjawisk (kultura jako adaptacja, koewolucja biologiczno-kulturowa), choć zarazem nie wykluczamy ich istnienia” (Chodasewicz, 2021). Dobór działa tu bezpośrednio na memy traktując je tak, jak geny, które Dawkins uważa za właściwe obiekty żywe, niezależnie od tego, czy przyczyniają się one do przeżycia ich nosicieli.

Problem zwierzęcej świadomości (2009) niewątpliwie jest nie tylko ciekawy, ale i praktyczny, dotyczy bowiem dobrostanu zwierząt. Mimo postępów wiedzy na temat behawioru i odczuwania bodźców przez zwierzęta jeszcze dziś można spotkać absurdalne poglądy jakie głosi np. laureat nagrody Templetona prof. Ayal (i niektórzy nasi politycy), że pies nie czuje bólu, bo nie ma w nim tego, co odczuwa i zdaje sobie z tego sprawę, czyli świadomości (przez niektórych utożsamianych z duszą). Chodasewicz wychodzi w rozważaniach od problemu, czy do badania np. świadomości konieczna jest na wstępie definicja? Wykazuje, że aby coś dobrze zdefiniować, trzeba to wpięrow poznać i zrozumieć. Ta myśl widoczna jest we wszystkich artykułach, szczególnie dotyczących definiowania życia. Jak najbardziej zgadzam się z tym poglądem, ale problem leży w tym, co znaczy „poznać i zrozumieć”. Dla mnie zrozumienie polega na możliwości wyprowadzenia danej cechy z prostszych, już rozumiałych założeń, a nie opisu ich chemicznych realizatorów. Tak jak znajomość listy rozkazów komputera lub reguł języka programowania nie wystarcza do zrozumienia realizowanego przez nie algorytmu.

W przypadku zwierzęcej świadomości Chodasewicz proponuje na końcu artykułu własną koncepcję:

„Współcześnie można wyróżnić kilka alternatywnych sposobów interpretacji i wyjaśniania zachowania zwierząt:

- behawiorystyczny (odwołujący się do kategorii bodźca i reakcji);
- poznawczy (odwołujący się do przetwarzania informacji w obrębie układu);
- mentalistyczny (odwołujący się do świadomych stanów umysłu).

Sposoby te tworzą swoistą hierarchię. Proponowana przeze mnie wersja zasady Morgana mogłaby brzmieć: zawsze staraj się tłumaczyć zachowanie odwołując się do możliwie najniższego szczebla hierarchii interpretacji” (Chodasewicz, 2009).

Niewątpliwie takie ujęcie daje jakieś efekty, ale nie przekonuje mnie ono, że poziomy te są istotnie rozdzielne, a hierarchia odzwierciedla stopień złożoności, który raczej nie ma istotnych progów. Dla mnie świadomość to introspektywny ogłąd mechanizmu podejmowania decyzji na podstawie (zewnątrznych i wewnętrznych) bodźców. Wśród tych „bodźców” pojawiają się

w miarę rozbudowy tego mechanizmu coraz bardziej złożone korelacje, charakterystyczne dla sieci neuronowej (także teoretycznej i sztucznej) tworząc to, co my nazywamy pojęciami. Pies wspaniale odróżnia swojego „pana” od innych, prostsze zwierzęta – swoich partnerów i potomstwo, którym się opiekują. Świadomość dotyczy czegoś – pies ma świadomość, że to jego pan, proste zwierzę ma świadomość, że jest głodne, rozpoznany bodziec pożywienia to „świadomość”, że to pożywienie. Idąc dalej, termostat włączający lodówkę ma „świadomość”, że jest w niej już za ciepło... ale tego już świadomością nazwać nie chcemy. Jeżeli pytamy o świadomość zwierzęcą, to musimy określić, czego to zwierzę ma być świadome. Zwykle chodzi nam o świadomość konsekwencji danego czynu, lub o świadomość samego siebie, czyli świadomość możliwości wyboru. To jednak w dostatecznym stopniu przypisać możemy najbardziej złożonym mózgom. Tego w rozważaniach Chodasewicza nie znajduję.

Problem „czym jest świadomość” bliski jest zagadnieniu celowości. Powszechnie utożsamia się cel z intencją, bo tak to wygląda z naszej perspektywy. O ile cel, informację celową można zdefiniować bez obecności „świadomego umysłu”, to intencja opisuje zamierzone przez świadomy umysł działanie. Tak jak świadomość, tak i intencja jest introspektywnym oglądem pewnych elementów mechanizmu decyzyjnego zbudowanego przez ewolucję.

O ile wcześniej omówione artykuły z przekonaniem gorąco polecam czytelnikom do postudiowania, to artykuł *Życie i umysł. Dwie strony tego samego zjawiska* z 2019 r. (Chodasewicz, 2021) sugerowałbym traktować bardzo ostrożnie, z rezerwą, jako przykład zakresu tematyki o bardzo mętnym rozpoznaniu. Występują tu pojęcia: „życie”, „umysł”, „poznanie”, które raczej z przesłanek głęboko intuicyjnych usiłuje się utożsamiać. Nie twierdzę, nawet nie sugeruję, że to nie ma sensu, bo ja widzę w tym sens, a nawet moja koncepcja życia na tej intuicji wyrosła. Ja wyprowadzam podstawowe własności procesu samodzielnego gromadzenia informacji celowej, okazują się one tak podobne do własności procesu życia, że przyjmuję takie założenie za definicję życia. Życie jest więc w tym ujęciu „poznaniem”, a umysł jako mechanizm poznania u zaawansowanych wytworów ewolucji także ma z gromadzeniem informacji celowej silny związek. Chodasewicz pisze jednak:

„Utożsamienie życia z poznaniem i rozciągnięcie tej ostatniej kategorii na nawet najprostsze organizmy spowodowało krytykę nie tylko ze strony tradycyjnej biologii (Boden 2000, 139–140), ale także ze strony samych sympatyków tej koncepcji. [...] Nie oznacza to oczywiście uznania – tu zdecydowanie zgodziłbym się z Boden – wszystkich adaptacji za pełniące funkcje poznawcze. [...] O wiele ciekawsze wydaje się pytanie, czy można dopatrywać się jakiegoś silnego związku umysłowości/poznania z życiem w obrębie podejścia ewolucyjnego” (Chodasewicz, 2021).

Artykuł ten, tak jak inne artykuły w tym zbiorze, przede wszystkim ukazuje aktualny stan rozważań nad poruszonym temacie. Jak widać, wiele jest jeszcze do wyjaśnienia. Ja przedstawiłem kilka rozwiązań w tych aspektach, ale nie tu jest miejsce na ich promowanie.

Pozostał jeszcze jeden artykuł po polsku – *Osobnik, organizm i życie*, który także ukazał się długo po śmierci autora. Przedstawia on istotny problem rozumienia „osobnika” – pojęcia niby oczywistego, ale, jak się okazuje, w opisach rozmaitych zjawisk rozumianego bardzo różnie. Tu także rutyna, wynikła głównie z opisu zwierząt wyższych, musi zostać poddana kontroli przy opisie mało znanych tworów żywych i mechanizmów ogólniejszych. Lektura tego artykułu może być dla biologów zaskakująca. Tu także Krzysztof przekazuje swój wkład:

„W ostatniej części artykułu proponuję procesualno-ewolucyjną definicję życia, która wskazuje na związek pomiędzy trzema wspomnianymi kategoriami. [...] W artykule *Evolution, Reproduction and Definition of Life* zaproponowałem roboczą definicję życia, głoszącą, że »Life (a living individual) is a self-sustaining object belonging to a set of elements capable of undergoing Darwinian evolution« (Chodasewicz, 2014). Obecne rozważania wskazują na konieczność korekty tej definicji. Proponowałbym zatem, aby uznać, że »life is a collective (populational) phenomenon able to change the process of Darwinian evolution«. Ta zmiana nie ma jedynie charakteru stylistycznego. Po pierwsze, usunięte zostaje utożsamienie życia i osobnika” (Chodasewicz, 2021).

PODSUMOWANIE

Jest to bogate źródło wiedzy na temat definicji życia. Przypisy wyjaśniają wiele. Nie jest to jedynie przegląd współczesnych stanowisk; w każdym artykule Chodasewicz przedstawia jakieś swoje nowe koncepcje. Podstawową zaletą zebranych tu publikacji jest delikatna forma uświadomienia rozpiętości możliwych poglądów i problemów w fazie rozwiązywania w zakresie rozumienia i definiowania podstawowych pojęć takich jak życie, żywy obiekt, świadomość zwierząt, itp. Autor burzy tym skostniałe, skrajnie uproszczone przeświadczenia, zwykle wywołujące emocje o charakterze ideologicznym. Zaletą stanowiska lansowanego przez Chodasewicza jest akcentowanie konieczności usytuowania definicji życia w ramach większej teorii, w tym wskazanie na zadanie tej definicji pozwalające wywieść wiele cech z minimalnych założeń. Nie wskazuje jednak, że podstawowym kryterium poprawności definicji jest zakres wypływających z niej poprawnych/zgodnych z oczekiwaniem/doświadczeniem wniosków. Raczej pozostaje przy dążeniu, by definicja dość dobrze oddawała naszą współczesną intuicję co jest, a co nie jest żywe. Z tego powodu jednokryterialne definicje uważa za mniej per-

spektywiczne. Jednak zauważa, że system pojęciowy ewoluuje wraz z poznaniem i aby coś dobrze zdefiniować należy wprawdzie dobrze zrozumieć.

Chodasewicz odniósł sukces za życia trafiając do słuchaczy i czytelników ze swoją argumentacją, radykalnie korygując powszechnie przyjmowane w środowisku poglądy na znacznie wyższy poziom. Może istotnym czynnikiem tego sukcesu było głoszenie tez, które jeszcze mieściły się w zakresie zdolności percepcyjnej odbiorców bez podważania paradygmatycznych podstaw ich wiedzy. Ja w tym zakresie robię zbyt duże kroki, o czym wiem, ale trudno mi przyznawać się do poglądów, których nie podzielam. Chodasewicz ewoluuje ostrożniej, niewątpliwie jest w przodzie współczesnej myśli, ale ma do zastanych paradygmatów większy szacunek i respekt. Wykazuje wszechstronną wiedzę w temacie, stając się przez to bardziej wiarygodnym.

Samo poruszenie takich tematów jak wieloraka realizacja, ożywione artefakty w formule opisu aktualnych poglądów a nie lansowania tezy jest zabiegiem znacznie bardziej przybliżającym uznanie tych dość rewolucyjnych w polskim środowisku tez, niż najlepiej dobrane argumenty za tymi tezami, do których czytelnik już przed czytaniem ma jednoznaczny stosunek. Dlatego właśnie zbiór jego prac ma tak wielkie znaczenie.

BIBLIOGRAFIA

- L. R. Baker, *The Shrinking Difference between Artifacts and Natural Objects*, APA Newsletter, 2008, 7 (2), s. 2–5.
- O istocie życia, przeł. A. Bednarczyk, KiW Warszawa 1967; wyd. oryg. Moskwa 1964.
- K. Chodasewicz, *Zagadka życia Pisma z filozofii biologii*, red. A. Grabizna, B. Piątkowska-Chodasewicz, W. Ługowski, Seria Uroboros, IFiS PAN, Warszawa 2021, ISBN: 978-83-963549-2-1.
- , *Między optymizmem a sceptycyzmem. Rozważania nad perspektywami uniwersalnej definicji życia*, *Studia Philosophica Wratislaviensia*, 2010, 5, s. 75–96.
- K. Chodasewicz, A. Grabizna, A. Proszewska, A. Stencel, A. Ziemy (red.), *Główne problemy filozofii biologii*, Warszawa 2017.
- A. Hoffman, *Wokół ewolucji*, PIW, Warszawa 1983.
- T. Gánti, *Podstawy życia*, przeł. T. Kulisiewicz, Wiedza Powszechna, Warszawa 1986; wyd. oryg. Budapeszt 1971.
- A. Gecow, *Informacja, formalna celowość i spontaniczność w podstawach definicji życia (I odcinek Szkicu dedukcyjnej teorii życia)*, *Filozofia i Nauka, Studia filozoficzne i interdyscyplinarne*, tom 1, 2013, s. 83–113; http://filozofiainauka.ifispan.waw.pl/wp-content/uploads/2014/09/Gecow_83-113.pdf
- , *Informacja dziedziczna i jej kanały (II odcinek Szkicu dedukcyjnej teorii życia)*, *Filozofia i Nauka, Studia filozoficzne i interdyscyplinarne*, 2014a, tom 2, s. 351–380; http://filozofiainauka.ifispan.waw.pl/wp-content/uploads/2014/08/Gecow_351-380.pdf
- A. Gecow, *Spontaneous Order, Edge of Chaos and Artificial Life as Missing Ideas in Understanding Life*, *Dialogue and Universalism*, 2014b, 2.
- , *Dlaczego tak a nie inaczej należy definiować życie. Gdzie leżą podstawy – odniesienia, do których należy się odwołać, podając wyjaśnienie?*, *Studia Philosophica Wratislaviensia*, 2017, 12, z. 4, s. 11–26.
- B. Korzeniewski, *Trzy ewolucje: ewolucja Wszechświata, ewolucja życia, ewolucja świadomości*, Małopolska Oficyna Wydawnicza KORONA, 1997.

- W. Kunicki-Goldfinger, *Dziedzictwo i przyszłość*, PWN, Warszawa 1974.
L. Kuźnicki, A. Urbanek, *Zasady nauki o ewolucji*, PWN, Warszawa 1967 – tom I; 1970 – tom II.
B.-O. Küppers, *Geneza informacji biologicznej. Filozoficzne problemy powstania życia*, PWN, Warszawa 1991; wyd. oryg. 1986.
W. Ługowski, *Paradoks powstania życia*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1987.
_____, *Filozoficzne podstawy protobiologii*, Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa 1995.
J. Maynard Smith, E. Szathmáry, *The Major Transitions in Evolution*, Oxford University Press, New York 1995.
E. Schrödinger, *Czym jest życie? Fizyczne aspekty żywej komórki*, przeł. S. Amsterdamski, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998; wyd. oryg. 1944.
A. Urbanek, *Rewolucja naukowa w biologii*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1973.

**REMARKS ON THE COLLECTED WORKS
BY KRZYSZTOF CHODASEWICZ THE MYSTERY OF LIFE**

ABSTRACT

Krzysztof Chodasewicz (1982–2016) died young, but his publications strongly influenced the Polish scientific community in the field of the philosophy of life when life is understood as a biological process. This topic was almost forgotten in Poland. It was Chodasewicz who, through the articles republished in the collection presented here, gave the Polish reader a picture of the current state of reflection on this issue. The articles are not only overviews of the contemporary positions; in each article Chodasewicz presents some of his new concepts. The main advantage of the published collection is a delicate form of making people aware of the range of possible views and problems, which in the subject of the essence and origin of life usually arouses great emotions and preliminary reservations. My paper is an overview of the topics and materials collected in the book, with my comments.

O AUTORZE — dr, obecnie badacz niezależny, nieetatowy współpracownik Instytutu Filozofii i Socjologii PAN

Email: andrzej.gecow@gmail.com