



Lukasz Gomułka

UO

Niezmienniki pola racjonalności na przykładzie eksperymentów myślowych Stanisława Lema / *Invariants of the field of rationality exemplified by Stanisław Lem's thought experiments*

Abstract

Among philosophical motifs brought up by Abp Józef Życiński (1948-2011), a crucial issue is the relation between the world of concretum, its psychological perception by people and the field of rationality, also called the field of the potential or the rational structure of the universe (by the co-author of 'Universe and Philosophy').

Concrete objects seem to be more real than all sorts of theoretical objects of science, such as cosmological constants.

Our mind, which was formed by the evolution, is responsible for that state of affairs. That mind was created in order to enable us survival, not in order to accurately learn the world.

When closely examining relations between the three above mentioned spheres, there clearly appears an unusual role of abstract bonds of ontological structure of the world.

In the article, I am attempting to look at Życiński's analysis from the angle of mental experiments presented by Stanisław Lem, in which people meet earlier unknown forms of life (eg. solarian ocean) and enter interactions with them.

Keywords: Process philosophy, Philosophy in science, eternal objects, field of rationality, mathematically nature, truth.

WPROWADZENIE

Michał Heller zauważył, że „Bóg myśli racjonalnie, struktura świata jest urzeczywistnieniem stwórczego zamysłu Boga, zamysł ten jest więc w swej istocie głęboko racjonalny”¹. W jaki sposób jednak ta racjonalność objawia się nam ludziom? Czy możemy ją dostrzec, wydobyć ze świata otaczających zjawisk, które na pierwszy rzut oka wydają się grą przypadku? Odpowiedzi na pytania tego rodzaju próbował udzielić Alfred North Whitehead wprowadzając

1 M. Heller, *Ostateczne wyjaśnienia Wszechświata*, Universitas, Kraków 2008.

wie własnej filozofii procesu kategorię obiektów wiecznych (*eternal objects*), które są dla obiektów czasowych i konkretnych niejako osnową. Wydaje się, że to właśnie te dwie wspomniane wyżej koncepcje były istotnym źródłem inspiracji dla Józefa Życińskiego, który stworzył własną filozofię przyrody, w której wychodzi on ponad empiryczne uogólnienia.

Zasadnicza teza tej filozofii przyrody polega na stwierdzeniu istnienia pola abstrakcyjnych relacji i uniwersalnych praw o charakterze niematerialnym. Istnienie tego pola umożliwia opis zjawisk przyrodniczych za pomocą języka matematyki, jak i jest zarazem odpowiedzią na pytanie o niezwykłą skuteczność zastosowań matematyki w tej dziedzinie rzeczywistości. Życiński owe pole nazywa polem racjonalności lub polem potencjalności. Stwierdza, także, że inni autorzy nazywają owo pole „matrycą świata, kosmicznym kodem, nomologiczną strukturą wszechświata, logosem, umysłem Boga”².

W artykule w pierwszej kolejności omawiam inspiracje filozoficzne Józefa Życińskiego (filozofię A. N. Whiteheada oraz M. Hellera), następnie analizuję dokładniej strukturę koncepcji pola racjonalności. Kolejnym krokiem jest zarysowanie filozofii Stanisława Lema, co stanowi jednocześnie wprowadzenie do odniesienia (w aspekcie rozważań naukoznawczych) do siebie koncepcji niezmienników pola racjonalności i eksperymentu myślowego, który zawarł Stanisław Lem w powieści „Solaris”.

FILOZOFIA PROCESU A. N. WHITEHEADA, JAKO JEDNA Z INSPIRACJI KONCEPCJI POLA RACJONALNOŚCI

Przyrodoznawcze rozważania Whiteheada są związane z koncepcją swoiście rozumianej ontologii. Najważniejszą przesłanką jego rozważań jest założenie, że „percepcyjny obraz przyrody określa sama przyroda, a nie – jak sądzą idealisci – niezależna od niej struktura poznawczych władz umysłu”³. Przyroda jest w ujęciu autora „Process and Reality” niepodzielną całością charakteryzującą się wewnętrznymi związkami i uwarunkowaniami niezależnymi od ekspresji poznawczej podmiotu poznającego. Jednak celem rzetelnej filozofii powinno być uchwycenie relacji pomiędzy systemem przyrody a podmiotem go poznającym. „Udzielenie prawidłowej odpowiedzi na pytanie, czym jest przyroda, możliwe jest więc tylko wówczas, kiedy potrafimy opisać sposób, w jaki ujawnia ona swe własności temu kto bezpośrednio jej doświadcza”⁴. A zatem przyroda jest jednocześnie czymś co posiada własny swoisty kształt, jak i czymś co objawia się w pewien sposób obserwatorowi. Budując filozofię powinniśmy zatem dążyć do pogodzenia tego o czym informują nas nauki przyrodnicze z bezpośrednimi danymi doświadczenia zmysłowego, w ten sposób możliwe stanie się ujęcie najbardziej podstawowych własności wszechświata. Choć koncepcja Whiteheada wydaje się być obiektywistyczna, to jak zauważył Janusz Jusiak posiada on rys subiektywistycz-

2 J. Życiński, *Pole racjonalności i prawa przyrody*, „Roczniki filozoficzne”, Tom LX, numer 4, 2012, s. 361.

3 J. Jusiak, *Whiteheada koncepcja zdarzeń, przestrzeni i czasu*, „Annales UMCS”, sectio I, Vol. XIV-XV, 9, 1989-1990, s. 110.

4 Tamże.

ny (relacyjny), gdyż mimo że bada się w niej przyrodę rozumianą jako kompleks wzajemnie powiązanych rzeczy, to istocie ciężar analizy położony jest w niej nie na samą przyrodę, ale na to w jaki sposób podmiot doświadcza przyrody, gdyż to „mentalna aktywność podmiotu sprawia, że doświadczenie to staje się faktem”⁵. Poznanie nie jest bierną kontemplacją danych jest wymagającym wysiłku procesem ujawniania powiązań w obrębie świata. „Proces wyszczególniania elementów naturalnych z całości percypowanej przyrody Whitehead nazywa „dywersyfikacją przyrody”⁶. Jest to procedura pozwalająca ujmować elementy przyrody w ramach aktualnie percypowanych faktów oraz opisywać ich wzajemne relacje. „Elementy naturalne nie są więc dowolnymi wytworami abstrakcyjnego myślenia. Wykazują ścisły związek z percepcyjno-zmysłową warstwą doświadczenia”⁷.

Tak więc analiza świat przyrody ujawnia określone prawidłowości, „ujawnia” w sensie, że je odkrywa, a nie stwarza. W czasie analizy dynamiki świata przyrody posługując się metodą abstrakcji podmiot dochodzi do takiego rodzaju ogólnych pojęć, które oznaczają samoistne byty, niezależne od bytów aktualnych (percypowanych w jakimkolwiek czasie przez podmiot). Byty takie Whitehead nazywa obiektami wiecznymi (*eternal objects*)⁸. Są one uniwersalami (powszechnikami) co oznacza, że żaden konkretny fakt nie może być zbudowany bez podstawy abstrakcyjnej w postaci określonego bytu wiecznego. Powszechniki są bytami, które są wieczne, a my – jako podmioty poznające – dochodzimy drogą konceptualnej abstrakcji do ich odkrycia. Według Whiteheada nie ma innej drogi do poznania uniwersaliów, jak tylko poprzez analizę doświadczenia. Powszechniki determinują to w jaki sposób byty aktualne odnoszą się jedne do drugich, czyli to w jakich związkach wzajemnych pozostają one ze sobą. Pełnią one zatem funkcję konstytutywną i regulacyjną w ontologii Whiteheada. Są fasadą, podstawą dynamiki przyrody, w tym zmian które obserwujemy. Innymi słowy byty wieczne są potencjalnościami w procesie stawania się świata⁹.

Podsumowując obiekty wieczne są odpowiednikiem Platońskich form i idei. Ten fakt zauważa także Józef Życiński stwierdzając, że „interpretacja zawarta w „Process and Reality” stanowi rozwinięcie Platońskiej teorii idei. [...] Whitehead rozwija własną teorię idei odwołującą się do pojęcia potencjalności i obiektów ponadczasowych (*eternal objects*). [...] Uniwersum tych obiektów o wzajemnie określonych relacjach między sobą stanowi odpowiednik pola racjonalności¹⁰.

FILOZOFIA MICHAŁA HELLERA, JAKO JEDNA Z INSPIRACJI KONCEPCJI POLA RACJONALNOŚCI

Ks. prof. Michał Heller jest myślicielem o rozległych zainteresowaniach i dokonaniach. Rozległość ową podzielić można na trzy szczególne odcinki: filozofię, ko-

5 Tamże, s. 125.

6 Tamże, s. 113.

7 Tamże.

8 A. N. Whitehead, *Process and Reality. An Essay in Cosmology*, The Free Press, New York 1978, s. 43-46.

9 Tamże.

10 J. Życiński, *Filozoficzne aspekty matematyczności przyrody*, w: M. Heller, A. Michalik, J. Życiński (red.), *Filozofować w kontekście nauki*, PTT, Kraków 1987, s. 182-183.

smologię i teologię. Przy czym, jak zauważył Stanisław Wszolek Heller-filozof jest organicznie związany z Hellerem-kosmologiem i Hellerem-teologiem¹¹. W filozofii Heller zaczynał, jako tomista, jednak „w intelektualnych zmaganiach tomizm nie wytrzymał konkurencji z... naukami przyrodniczymi”¹². Według autora „The Science of Space-Time” filozofia (w szczególności zaś filozofia przyrody) nie może być uprawiana w separacji od nauk przyrodniczych zarówno w aspekcie ich osiągnięć, jak i w aspekcie refleksji nad ich metodyką. A zatem cechą filozofii w XXI wieku musi być otwartość na nauki przyrodnicze, co w szczególności zakłada badanie roli: doświadczenia, jego matematycznego opisu oraz idealizację, czyli umiejętność wyboru tych elementów doświadczenia, które pozwalają wyróżnić istotne prawidłowości w badanym problemie¹³. Na szczególną uwagę filozofów zasługuje fizyka matematyczna, gdyż odślania – jak mówi Michał Heller – głęboki wymiar rzeczywistości¹⁴. „Pojęcie ‘istoty rzeczy’ nie zostało [...] wyeliminowane z myśli filozoficznej przez rozwój zmatematyzowanych nauk przyrodniczych, jak to głosili pozytywiści i neotomiści. Zostało tylko przekształcone. Istoty rzeczy nie są hipotyzami, ukrytymi jakościami tkwiącymi pod powierzchnią tego wszystkiego, do czego da się sięgnąć poznaniem zmysłowym. Przyrodę modeluje się przy pomocy struktur formalnych, a do istoty struktur formalnych [...] należy to, że składają się one z całej hierarchii związków istotnych i nieistotnych. [...] Do istotnego poznania przyrody dochodzi się nie wmyśliwaniem w naturę bytu, lecz matematycznym modelowaniem tego, co da się mierzyć”¹⁵. Z myśli Heller przebija nieustannie myśl, że opis struktury fizyki matematycznej ujawnia w pewnym przybliżeniu strukturę świata samego w sobie¹⁶.

Heller proponuje – jak ujął to Stanisław Wszolek – odrzucenie izolacjonizmu metodologicznego, „podkreślającego odmienną płaszczyznę poznania naukowego, filozoficznego i teologicznego”, gdyż w „metodologii nauk przyrodniczych króluje dziś [...] strukturalizm, według którego istnieje głęboka warstwa rzeczywistości, mająca charakter struktury. My zaś ze swej strony konstruujemy pewne matematyczne modele, które mają również pewną matematyczną strukturę, i jeśli modele te przystają jakoś do realnego świata, to nie dlatego, że zgadzają się z nim niejako ‘powierzchniowo’, ale dlatego, że struktura wewnętrzna takiego modelu jest podobna do wewnętrznej struktury badanej przez nas dziedziny rzeczywistości, czy będzie to dotyczyło atomu, czy też zwykłego przepływu cieczy przez rurę”¹⁷. Heller podkreśla przy tym, autonomię metody naukowej wobec filozofii i teologii, z drugiej zaś jednak strony stawia otwarcie kwestię granic metody naukowej. „Problemy, jakie przynosi nowa nauka, zdaniem Hellera, domagają się nie tylko nowej filozofii, lecz także „nowej teologii”. Zagadnienia stawiane przez współczesne teorie naukowe wykraczają bowiem daleko poza samą naukę, poza to, co nauka

11 S. Wszolek, *Książdz profesor Michał Heller. Życie i filozofia*, [http://www.obi.opoka.org/heller/mhWszolek.pdf].

12 Tamże.

13 Tamże.

14 Tamże.

15 M. Heller, *Szczęście w przestrzeniach Banacha*, Znak, Kraków 1995, s. 42.

16 M. Heller, *Nauka i wyobraźnia*, Znak, Kraków 1995, s. 167.

17 M. Heller, *Filozofia jest przygodą człowieka będącego w drodze*, [w:] A. Zieliński, M. Bagiński, J. Wojtysiak (red.), *Rozmowy o filozofii*, RW KUL, Lublin 1996, s. 215.

skłonna jest uznać za swą własną dziedzinę. Już sam przedmiot kosmologii, dany nam przecież w jednym egzemplarzu, prowadzi do trudnych pytań o początek, czy wręcz raczej istnienia Wszechświata. Pytań tych nie można poniechać [...] Nigdzie dobitniej niż w kosmologii nie wychodzi płynność granic nauki, filozofii i teologii¹⁸. Te tropy prowadzą księdza Hellaera, jak i osoby z nim współpracujące w ramach „paradygmatu” matematyczności przyrody do przyjęcia, jako prawdziwej jakiejś interpretacji idealizmu platońskiego. „W nieco uproszczonym sformułowaniu pogląd ten sprowadza się do stwierdzenia prymatu idealnej super-struktury matematycznej (zawierającej wszystkie możliwe struktury matematyczne) wobec materii¹⁹. Heller strukturę ową nazywa „polem formalnym” oraz „polem racjonalności” wyjaśnia ona, jak możliwe jest zastosowanie matematyki do opisu świata realnego. „Zdaniem Księdza Hellaera rozwój fizyki można uznać za argument na rzecz przedstawionej hipotezy²⁰”.

Józef Życiński poznał Michała Hellaera w czasie studiów (ten ostatni był recenzentem jego pracy licencjackiej) od tamtego czasu, aż do śmierci autora pracy „Transcendencja i naturalizm” rozwijała się ich przyjaźń. Szczególnie intensywnie obaj myśliciele współpracowali w latach osiemdziesiątych (w tym czasie powstały m. in. prace takie jak „Wszechświat i filozofia” i „Drogi myślących”). Z pewnością obaj inspirowali się wzajemnie, akcentując potrzebę uprawiania filozofii w bliskim kontakcie z nauką. W samej zaś filozofii akcentując rolę metafizyki, która poprzez hasło „panenteizmu” prowadziła w kierunku nowoczesnej filozofii Boga („Bóg w świecie, ale wykraczający poza świat”), ukazując tym samym, że pomiędzy nauką a religią nie ma sprzeczności lecz komplementarność²¹.

Według obu myślicieli mimo że fizyka nie jest częścią matematyki, to matematyka nadzwyczaj dobrze modeluje rzeczywistość fizyczną, obaj wyciągali stąd wniosek, że matematyka jest ontologicznie pierwotna w stosunku do fizyki. Wydaje się, że od Hellaera Życiński przejął postawę filozoficznej otwartości na nauki przyrodnicze, a także prymat myślenia abstrakcyjnego wobec konkretnego (materialnego). To ostatnie obaj filozofowie pojmują jako narzędzie odsłaniające głęboki wymiar rzeczywistości – istotę rzeczy.

STRUKTURA KONCEPCJI POLA RACJONALNOŚCI

W celu zobrazowania koncepcji pola racjonalności Życiński podaje przykład zderzenia dwóch postaw badawczych: Izaaka Newtona i Johna Flamsteeda. „Newton cenił teoretyczne zasady i przez zastosowanie rachunku różniczkowego ustalił dokładnie położenie poszczególnych planet w oparciu o prawo grawitacji. Flamsteed, używając najlepszej aparatury do obserwacji, dostępnej w tamtym czasie, próbował ustalić to samo położenie w oparciu o dane obserwacyjne. Kiedy ich wyniki się nie zgadzały, w wielu przypadkach Flamsteed musiał uznać, że Newtonowskie

18 S. Wszolek, dz. cyt.

19 Tamże.

20 Tamże.

21 Ks. Heller i abp Życiński - historia przyjaźni, [http://www.deon.pl/religia/kosciol-i-swiat/z-zycia-kosciola/art,8858,ks-heller-i-abp-zycinski-historia-przyjazni.html].

wyliczenia, oparte na równaniach matematycznych, były bliższe prawdzie niż jego obserwacyjne dane²².

Autor „Medytacji filozoficznych” łączył koncepcję pola racjonalności z posiadającym rodowód neopłatoński koniecznościowym rozumieniem praw przyrody w ramach współczesnej filozofii nauki. „Zgodnie z teorią konieczności nie można zredukować istoty praw przyrody do poziomu obserwowanych regularności, ponieważ te ostatnie zakładają istnienie ukrytych koniecznych połączeń (czysto możliwych regularności), które stanowią porządek przyrody, nawet jeśli w danej sytuacji żadne procedury empiryczne nie odkrywają fizycznej egzemplifikacji tych połączeń²³. Ta perspektywa umożliwia w miarę prosty i niezwykle ekonomiczny opis złożonego zjawiska fizycznego tj. opis za pomocą języka matematyki (np. równań rachunku różniczkowego). Równania opisują wówczas wyłącznie konieczne zależności między parametrami określonego układu (np. ewoluującego układu planet). Newton potrafił lepiej przewidzieć pozycję gwiazd na niebie niż Flamsteed, gdyż prawo grawitacji opisuje bezpośrednio i jednocześnie w najbardziej ekonomiczny sposób związki pomiędzy istotnymi parametrami obserwowanych planet. Tym samym prawo grawitacji opisuje – po pierwsze – pewną fizyczną konieczność niezależną od czyjś „widzi mi się”, po drugie zaś równoległe jest elementem porządku kosmicznego leżącego u podstaw tego co obserwujemy.

Pole racjonalności ujawnia się badaczowi zarówno w badaniach przyrody nieożywionej, jak i przyrody ożywionej. Filozofia przyrody nieożywionej bada właściwości martwej materii, próbuje dociec jej istoty i zmian w przestrzeni i czasie, którym ona podlega. Matematyczność przyrody właśnie na tym polu (tj. na polu fizyki i chemii) dała o sobie znać najdobitniej. Naukowcom udało się matematycznie opisać m. in. ruch i związane z nimi zmiany w świecie przyrody, a także struktury licznych obiektów martwych oraz prawa przyrody same w sobie. Matematyczność przyrody ożywionej jest trudniejsza do wydobycia ze świata zjawisk, gdyż byty obdarzone życiem trudniej poddają się analizie. Szczególnie sporny zagadnieniem jest problem istoty życia tj. jego genezy i ewolucji w czasie.

Podsumowując, według Józefa Życińskiego istnieją realne, choć nie materialne struktury („myśli Boga”), co oznacza, że w zmieniającym się nieustannie świecie fizycznym istnieje stały i niezmienny element, „wzorzec zakorzeniony w naturze poszczególnych obiektów i ewoluujących układów²⁴. Możliwość uprawiania nauk przyrodniczych jest faktem, dzięki temu, że prawa przyrody mają charakter niewątpliwy. „Trudno jest wyobrazić sobie naukę w świecie, w którym nie dałoby się stosować procedur idealizacyjnych ani formuł matematycznych do opisu konkretnych procesów²⁵. Ta „niewątpliwość” jest zagwarantowana przez cztery podstawowe założenia:

22 J. Życiński, *Pole racjonalności...*, dz. cyt., s. 361-362.

23 Tamże, s. 363.

24 Tamże, s. 372.

25 M. Heller, J. Życiński, *Epistemologiczne aspekty związków filozofii z nauką*, M. Heller, A. Michalik, J. Życiński (red.), *Filozofować w kontekście nauki*, PTT, Kraków 1987, s. 12.

1. założenie matematyczności przyrody: przyrodę daje się opisywać matematycznie,
2. założenie idealizowalności przyrody: modele opisujące przyrodę są w stanie ująć istotę rzeczy,
3. założenie elementarności przyrody: w przyrodzie istnieje poziom elementarny i jest nim „tworzywo matematyczne”
4. założenie jedności przyrody: możliwa jest unifikująca teoria świata przyrodniczego²⁶.

EMPIRYZM, NAUKA, EWOLUCJA. PODSTAWY LEMOWSKIEJ WIZJI ŚWIATA

W swojej materialistycznej filozofii Stanisław Lem silnie akcentuje empiryzm w kwestii źródeł poznania stwierdzając nawet dość przekornie, że należy do „zakonu empirystów”²⁷. W ujęciu Lema człowiek jest częścią świata materialnego, a jego podstawową władzą poznawczą są zmysły łączące go z tym światem. Jak trafnie zauważył Paweł Okołowski, empiryzm Lema odróżnia się jednak wyraźnie od stanowiska Locke’a i jemu pokrewnych filozofów, gdyż autor „Powrotu z gwiazd” łączy jednoznacznie empiryzm z realizmem teoriopoznawczym, co przypomina raczej stanowisko Arystotelesa i Tomasza z Akwinu. „Na gruncie realizmu idea nie jest przedmiotem, który umysł poznaje, lecz procesem poznawania [...]. Nie jest tak, że najpierw się coś gdzieś odzwierciedla, a my to odzwierciedlenie potem kontemplujemy”²⁸. Idea nie jest zatem u Lema wytworem poznania, tak jak dla filozofów nowożytnych, ale raczej samym procesem poznania rzeczywistości. Rzeczywistość ta zaś jest jedna i materialna, jest to świat bytów, które można zobaczyć i dotknąć, a czasami także powąchać. Jak ujął to oryginalnie Lem „otóż ten świat widzialny i wymacywalny [...] jest dla wszystkich ludzi prawdziwie jeden”²⁹. Słowa te domagają się naturalnie pewnej dodatkowej eksplikacji, a mianowicie, po pierwsze, świat jest dla wszystkich ludzi poznawalny z tego względu, że ludzie także są częścią tego świata (także są częścią materii). Ponadto jest to świat materialny, gdyż poznanie zmysłowe opiera się na relacjach materialnych (innymi słowy fizycznych). Wreszcie zaś świat jest jeden, ponieważ nikomu jeszcze nie udało się wskazać przy użyciu narzędzi poznawczych danych człowiekowi (poznanie naiwne i poznanie naukowe, krytyczne) świata innego niż ten, który znamy.

Z kolei nauka jest w ujęciu Lema rozwinięciem wspomnianej pierwotnej relacji pomiędzy obiektem poznawanym i poznającym. Rozwinięcie to polega na ubraniu naszego naturalnego nastawienia do świata w systematyczność i krytycyzm (co, ogólnie, nazwać można racjonalizacją poznania). Według autora „Solaris” jeżeli hipotezy naukowe pociągają za sobą instrumentalne potwierdzenia, w postaci określonych rezultatów (regularności), takich jak stwarzanie pewnych namacalnych stanów rzeczy (np. uleczenie kogoś), to to jest ostatecznym sprawdzianem

²⁶ Tamże, s. 12-15.

²⁷ *Tako rzecze...Lem. Rozmowy uzupełnione Stanisława Beresie z Lemem*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2002, s. 387.

²⁸ P. Okołowski, *Materia i wartości. Neolukrecjanizm Stanisława Lema*, Wydawnictwo UW, Warszawa 2010, s. 100.

²⁹ S. Lem, *Sex wars*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2004, s. 269.

ich prawdziwości. Innymi słowy, możemy próbować leczyć choroby np. postukując kijem w drzewo, też będzie to jakiś typ aktywności poznawczej, interakcja podmiotu poznającego i poznawanego, jednak w poznaniu takim nie będzie dążenia do prawdy, ale raczej charakterystyczne będzie tu pewne odwrócenie się podmiotu poznającego od świata poznawanego; ucieczka w wyobrażenia, nie redukujące się w jakiś sposób do świata. W konsekwencji chory umrze, cierpiąc, podczas gdy my pozostaniemy w świecie swych urojeń. Prawda jest zatem dla Lema cenną wartością, gdyż poznanie świata takim jakim on jest może pomóc usunąć z tego świata przynajmniej jakąś część cierpienia, któremu poddani są ludzie jako istoty czujące. „Inteligencja ludzka powstała po to, ażebyśmy mogli poznawać PRAWDĘ”³⁰, czego konsekwencją powinno być to, że nie powinny nas interesować te własności świata, których on nie posiada, lecz właśnie te które on posiada.

Racjonalizm poznania ma u Lema swoje umocowanie w teorii ewolucji. Człowiek nie jest jednak „dzieckiem” ewolucji, jej największym osiągnięciem, w teorii przetrwania nie chodzi także o przetrwanie żadnych konkretnych ludzi. Przesłaniem ewolucji – co podkreśla Golem XIV – jest wyłącznie przetrwanie kodu genetycznego. Wszystko inne jest po prostu tego konsekwencją. „Kod jest zaangażowany w periodyczną produkcję ustrojów, ponieważ bez ich rytmicznego wsparcia rozpadłby się w niustającym ataku brownowskim materii martwej. Jest on więc samoodnawiającym się, bo zdolnym do samopowtórzeń ładem, obleganym przez chaos cieplny”³¹. Środowisko cieplne nie ma charakteru homogenicznego jest lokalnie zróżnicowane, choć tym, co łączy całą tę różnorodność jest to, iż „cieplny chaos jest nieustępliwie aktywny w rozszarpywaniu wszelkiego porządku”³². W takich warunkach trwa proces doskonalenia się produktów ścierania się ekspresji kodu genetycznego z entropią świata. Śmierć jest tutaj „korektą kreacyjną”: „Zgodnie z tą wiarą Ewolucja używa śmierci z musu, gdyż bez niej trwać by nie mogła; a szafuje nią, by kolejne gatunki doskonalic, bo śmierć to jej korekta kreacyjna. Jest więc autorem publikującym coraz świetniejsze dzieła, przy czym poligrafia — więc kod — to tylko niezbędne narzędzie jej działania”.

Rozumność i będąca jej przedłużeniem „racjonalizacja poznania” są w tej perspektywie produktami owego ścierania się tendencji (opisanych w poprzednim akapicie). „Rozum, z drzewem życia, jest to owoc błędzącego miliardoleciami błędu”³³. Narzędzia poznawcze człowieka nie są zatem doskonałe, ale są, używając metafory Leibniza, najlepszymi, jakie mogły powstać.

SOLARIS

W powieści science-fiction Stanisława Lema o tytule „Solaris”. Ludzie penetrują kosmos w poszukiwaniu istot rozumnych i innych form życia. W jednym z zakątków kosmosu napotykają planetę, którą nazywają Solaris. Planetę tę prawie w całości pokrywa plazmowaty „ocean”, który posiada określone właściwości fizyczne i chemiczne. Ziemską ekspedycja zakłada placówkę na planecie w celu dalszych

30 S. Lem, *Bomba megabitowa*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1999, s. 71.

31 S. Lem, *Golem XIV*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1981, s. 35.

32 Tamże.

33 Tamże, s. 37.

badania oceanu. Interakcje z oceanem podzielić można na bierny opis zmian zachodzących w nim samoistnie oraz zmiany zachodzące w oceanie pod wpływem bodźców kierowanych na powierzchnię oceanu przez ludzi³⁴.

Obserwacji podlega powierzchnia oceanu, na której powstają różnorodne formy przypominające obiekty naturalne takie, jak góry, ale także jakby zmaterializowane myśli ludzi, którzy ocean obserwują (np. twarze ludzkie). Szczególnie ciekawy jest jednak opis zachowania całej planety w przestrzeni kosmicznej, gdyż ruch oceanu wydaje się mieć na nią wpływ. Solaris charakteryzuje się zdumiewającą własnością na tle innych znanych człowiekowi planet, a mianowicie posiada grawitacyjnie nietrwałą orbitę. Solaryści (badacze Solaris) początkowo nie mogą uwierzyć w wyniki obserwacji, winę za taki stan rzeczy cedując na przyrządy, następnie zaś na ludzi, którzy przyrządy kalibrowali oraz obsługiwali. Pierwsze spostrzeżenia zostają jednak ponad wszelką wątpliwość potwierdzone, co więcej długotrwała obserwacja pozwala ludziom odkryć dodatkową zależność, która polega na tym, że nietrwałość orbity ma związek z aktywnym ruchem „oceanu”, który pokrywa prawie 100% powierzchni planety³⁵.

Odkryte fakty, jak i dalsza obserwacja zjawisk na planecie zmusza ludzi do stawiania hipotez dotyczących wzajemnych związków pomiędzy obserwowanymi faktami. W ten sposób Solaryści dzielą się na dwa obozy. Pierwszy obóz, skupiający biologów, postrzega ocean jako twór prymitywny, „coś w rodzaju gigantycznej zespólni, a więc jak gdyby jedną, spotworniałą w swym wzroście, płynną komórkę [...], która cały glob otoczyła galaretowatym płaszczem, o głębokości sięgającej miejscami kilku mil”³⁶. Z kolei astronomowie i fizycy wysunęli hipotezę zgoła przeciwną: „twierdzili, że musi to być struktura nadzwyczaj wysoko zorganizowana być może bijąca zawiłością budowy organizmy ziemskie, skoro potrafi w czynny sposób wpływać na kształtowanie orbity planetarnej. Żadnej bowiem innej przyczyny wyjaśniającej zachowanie się Solaris nie wykryto, ponadto zaś planetofizycy wykryli związek pomiędzy pewnymi procesami plazmatycznego oceanu a mierzonym lokalnie potencjałem grawitacyjnym, który zmieniał się w zależności do oceanicznej „przemiany materii”³⁷.

Planeta Solaris jest zatem bytem wykazującym pewne niezmiennie cechy. Istotą książki Lema jest jednak pokazanie drugiej strony procesu interakcji Solaris-ludzie, a mianowicie społeczność ludzi, mimo iż obserwuje to samo, to wytwarza odmienne opisy tego co jest obserwowane, a także – co być może jest istotniejsze – tworzy, także odmienne hipotezy i teorie tego czym Solaris w istocie jest. Jak ujął to Jerzy Jarzębski „można dokonywać fenomenalistycznego opisu jego osobliwych form powierzchniowych i ich „zachowań”, można też dociekać, czy nie ma on psychiki i traktować go jak „osobę”, dywagować o nim w kategoriach moralnych, teologicznych, estetycznych itd”³⁸. Co jest zatem źródłem tej różnorodno-

34 S. Lem, *Solaris. Niezwyciężony*, Wydawnictwo Literackie, Wrocław-Kraków 1986.

35 Tamże.

36 Tamże, s. 24.

37 Tamże.

38 J. Jarzębski, *Intertekstualność a poznanie u Lema*, w: „Teksty Drugie: teoria literatury, krytyka, interpretacja”, 1992, nr 3 (15), s. 62.

ści interpretacji, skoro wszyscy widzą praktycznie to samo? Owym „generatorem różnorodności” – jak ujął to Jerzy Jarzębski – jest ludzka kultura. „Obiekt opisu nie gwarantuje [...] w najmniejszej mierze uzgodnienia i koherencji poszczególnych punktów widzenia. Zaproponujmy ziemski garnitur, kapelusz, płaszcz i buty nieznanemu z wyglądu kosmicie: może to i owo na siebie wciśnie, ale zapewne cały paradygmat ludzkiego ubioru będzie się kłócić z jego fizycznością”³⁹.

Teorie naukowe nie są zatem czymś co podlega wyłącznie Popperowskiej zasadzie falsyfikacji. Nie są zobiektywizowane i racjonalne. Raczej ich stan przypomina wynik uzgodnień czy dyskusji wewnątrz określonej społeczności (T. Kuhn) czy kolektywu myślowego (L. Fleck). Wiedza naukowa jest zatem w ujęciu Lema uwikłana „w presupozycje, społeczne konteksty, całościowe „paradygmaty” i „matryce dyscyplinarne” [...], które nie pozwalają oceniać jej jedynie z punktu widzenia poznawczej czy pragmatycznej skuteczności, ale w obliczu całokształtu zapisanych w niej poglądów na świat”⁴⁰. Teoria naukowa jest zatem w tym podejściu nie jakimś istotowym opisem obiektywnych struktur, ale jest opisem czegoś poza człowiekiem, z tym że opis ten naznaczony jest „grzechem pierworodnym człowieka”, jego kondycją i generalnie uwarunkowaniami jego twórców⁴¹. „Ludzki, indywidualny i społeczny, dramat poznania rozgrywa się [...] w sferze przez Poppera zwanej „drugim światem”, w świecie zdań typu: „Ja wiem, że...”, „Sądzę, że...”, „Wierzę, iż...”, nie zaś w bezosobowym „świecie trzecim” czystej nauki, której twierdzeń nikt oświadczyć nie firmuje”⁴².

PODSUMOWANIE

W swoim ujęciu matematyki Lem ściąga ją – jak ujął to Mateusz Głowacki – z platońskich zaświatów na Ziemię⁴³. Odrzuca optymistyczną wizję matematyki jako uniwersalnego języka Wszechświata: „gdy głębiej wmyśleć się w problem, okazuje się, że największa siła matematyki jako posłania – całkowita niezależność od jakiegokolwiek biologii i kultury – obraca się przeciwko niej samej. Matematyką można przekazać tylko, że się jest, że się istnieje, nic więcej”⁴⁴. Ponadto można teoretycznie stworzyć nieskończoną ilość matematyk, wychodząc od różnych aksjomatów.

Aby wyeksplikować swoje poglądy szerzej Lem wprowadza metaforę „szalonego krawca”. „Wyobraźmy sobie krawca, który szyje wszelkie możliwe ubrania”, proponuje Lem. Krawiec ów nie interesuje się światem ani zaludniającymi go bytami. Szyje, sam nie wiedząc dla kogo. Troszczy się tylko o jedno – chce być konsekwentny. Przyjmuje pewne założenia i stara się ich jak najściślej przestrzegać. Krawiec nie dopuszcza, żeby z jego założeń wynikała sprzeczność. [...] Zdaniem Lema, matematyka działa jak ten krawiec. „Matematycy doskonale wiedzą, że nie

39 Tamże.

40 Tamże, s. 65.

41 Tamże.

42 Tamże.

43 M. Głowacki, *Matematyka w twórczości Stanisława Lema*, [http://kf.mish.uw.edu.pl/mishellanea/m2/m2_04.pdf].

44 Tamże.

wiedzą, co robią” jak pisał Bertrand Russell. Budują doskonale ściśle, niesprzeczne struktury, które nie odpowiadają niczemu realnemu⁴⁵.

„Od czasów Galileusza fizycy szukają „pustych ubrań”, w które mogliby wpasować poszczególne „kawałki świata”. Przykład Lema: rachunek macierzy pozostawał matematyczną sztuką dla sztuki, dopóki Heisenberg nie zastosował go w mechanice kwantowej. Teoria krzywizny Riemanna i geometrie nieeuklidesowe były ciekawymi konstrukcjami myślowymi, ale popularność zdobyły dopiero gdy zastosowano je w teorii względności⁴⁶. Z kolei wiele teorii nie powstało przypadkowo lecz na zamówienie. „Zarówno teoria logarytmów, jak i cały rachunek różniczkowy powstały na swojego rodzaju zamówienie społeczne: ze strony uczonych, którzy potrzebowali precyzyjnych technik obliczeniowych⁴⁷.”

A zatem czy natura ma matematyczną istotę? Lem stwierdza w „Sumie technologicznej” wprost, że „możliwość matematycznego odwzorowywania Natury nie implikuje wcale jej matematyczności⁴⁸. „Dobieramy się do świata narzędziami matematycznymi, toteż matematyczne osiągamy rezultaty. Jakiej używa się sieci, takie ryby się łowi⁴⁹. Jednym słowem „matematyczny ład świata to nasza modlitwa do piramidy chaosu⁵⁰.”

LITERATURA

- Głowacki M., *Matematyka w twórczości Stanisława Lema*, [http://kf.mish.uw.edu.pl/mishellanea/m2/m2_04.pdf].
- Heller M. Życiński J. (1987), *Epistemologiczne aspekty związków filozofii z nauką*, M. Heller, A. Michalik, J. Życiński (red.), *Filozofować w kontekście nauki*, Kraków: PTT.
- Heller M. (1996), *Filozofia jest przygodą człowieka będącego w drodze*, [w:] A. Zieliński, Bagiński M. Wojtyśiak J. (red.), *Rozmowy o filozofii*, Lublin: RW KUL.
- Heller M. (2008), *Ostateczne wyjaśnienia Wszechświata*, Kraków: Universitas.
- Heller M. (1995), *Szczęście w przestrzeniach Banacha*, Kraków: Znak.
- Heller M. (1995), *Nauka i wyobraźnia*, Kraków: Znak.
- Jarzębski J. (1992), *Intertekstualność a poznanie u Lema*, w: „Teksty Drugie: teoria literatury, krytyka, interpretacja”, nr 3 (15), s. 62.
- Jusiak J. (1989-1990), *Whiteheada koncepcja zdarzeń, przestrzeni i czasu*, „Annales UMCS”, sectio I, Vol. XIV-XV, 9.
- Ks. Heller i abp Życiński - historia przyjaźni, [http://www.deon.pl/religia/kosciol-i-swiat/z-zycia-kosciola/art,8858,ks-heller-i-abp-zycinski-historia-przyjazni.html].
- Lem S. (1981), *Golem XIV*, Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Lem S. (2004), *Sex wars*, Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Lem S. (1986), *Solaris. Niezwyciężony*, Wrocław-Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Lem S. (1996), *Summa technologiae*, t. II, Warszawa: Interart.
- Lem S. (1995), *Śledztwo*, Warszawa: Interart.
- Lem S. (1996), *Tajemnica chińskiego pokoju*, Kraków: Universitas.
- Okołowski P. (2010), *Materia i wartości. Neolukrecjanizm Stanisława Lema*, Warszawa: Wydawnictwo UW.

45 Tamże.

46 Tamże.

47 Tamże.

48 S. Lem, *Summa technologiae*, t. II, Interart, Warszawa 1996, s. 20.

49 S. Lem, *Tajemnica chińskiego pokoju*, Universitas, Kraków 1996, s. 71.

50 S. Lem, *Śledztwo*, Interart, Warszawa 1995, s. 190.

- *Tako rzecze...Lem. Rozmowy uzupełnione Stanisława Beresie z Lemem*, (2002), Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Whitehead A. N. (1978), *Process and Reality. An Essay in Cosmology*, New York: The Free Press.
- Wszolek S. *Książdz profesor Michał Heller. Życie i filozofia*, [<http://www.obi.opoka.org/heller/mhWszolek.pdf>].
- Życiński J. (1987), *Filozoficzne aspekty matematyczności przyrody*, w: M. Heller, A. Michalik, J. Życiński (red.), *Filozofować w kontekście nauki*, Kraków: PTT.
- Życiński J. (2012), *Pole racjonalności i prawa przyrody*, „Roczniki filozoficzne”, Tom LX, numer 4.