Rzeczywistość wyobraźni

Gaston Bachelard o źródłach twórczości

ANNA KAMIŃSKA

Rzeczywistość wyobraźni

Gaston Bachelard o źródłach twórczości

FUNDACJA INSTYTUT WYDAWNICZY · „MAXIMUM”
KRAKÓW

Recenzja naukowa
em. prof. dr hab. Stefan Symotiuk UMCS

Redakcja wydawnicza
Dariusz Piotr Klimczak

Skład i korekta
Zespół

Projekt okładki
Studio „Max" (*fot. A. Kamińska*)

© *Copyright by* Anna Kamińska, Kraków 2014/2015
© *Copyright by* Fundacja Instytut Wydawniczy „Maximum", Kraków 2014/2015

All rights reserved

ISBN 978-83-61714-13-2

FUNDACJA INSTYTUT WYDAWNICZY · „MAXIMUM"
30–960 Kraków, skr. poczt. nr 410
tel. kom. +48 (0) 511 833 410
e-mail: redakcja@maximum.org.pl; www.maximum.org.pl

KRAKÓW, Wydanie I

Marzycielom, czarodziejom i poetom
dedykuję

Spis treści

Przedmowa. Przeszłość i przyszłość wyobraźni w kulturze.....11
Wstęp.....19

Rozdział 1. UMYSŁ ODKRYWAJĄCY RZECZYWISTOŚĆ PRZYRODNICZĄ. GASTONA BACHELARDA EPISTEMOLOGIA I FILOZOFIA NAUKI.....23

1.1. Racjonalizm otwarty.....28
1.2. Idealistyczne wątki epistemologii Bachelarda, czyli rozum naukowy konstruujący surrealne światy.....32
1.3. Materialistyczne wątki epistemologii Bachelarda, czyli naukowe realizacje przedłużające realność świata.....35
1.4. Filozofia szczegółu.....39
1.5. Rola wyobraźni w Bachelardowskiej epistemologii i filozofii nauk przyrodniczych.....42
1.5.1. Pozytywna rola wyobraźni w nauce. Podobieństwa między intelektem a wyobraźnią.....42
1.5.2. Negatywna rola wyobraźni w nauce. Sprzeczności zachodzące między intelektem a wyobraźnią.....45

Rozdział 2. WYOBRAŹNIA WSPÓŁTWORZĄCA MATERIĘ. PSYCHOANALIZA MATERIALNA GASTONA BACHELARDA.....49

2.1. Archeologia wiedzy, czyli psychoanaliza poznania obiektywnego.....51
2.2. Ogień jako żywioł wyobraźni.....55
2.2.1. Kompleks Prometeusza i pragnienie rozumienia wbrew uprzedzeniom.....56
2.2.2. Kompleks Empedoklesa jako synteza Erosa i Tanatosa.....57
2.2.3. Kompleks Novalisa, czyli miłość odczuwana jako płomień.....58
2.2.4. Kompleks Hoffmanna – wpływ wody ognistej na idealizm fantasmagoryczny.....59
2.2.5. Kompleks Harpagona jako chciwość alkoholowa.....60
2.2.6. Kompleks Pantagruela jako żarłoczność płomieni.....61
2.3. Kompleksy psychologiczne jako podstawowe tematy poetyckie. Humanizm otwarty jako uzupełnienie racjonalizmu otwartego.....63
2.4. Cztery żywioły wyobraźni, czyli fizyka i chemia marzenia.....66
2.5. Czas poetycki i kompleks życia zwierzęcego.....68

2.6. Materia ożywiająca formę – psychofizyka i psychochemia marzenia.....73
2.7. Woda jako żywioł wyobraźni.....75
2.7.1. Woda zwierciadłem piękna. Kompleks Narcyza.....76
2.7.2. Erotyka wody, czyli kompleks łabędzia.....77
2.7.3. Piękno smutne, ukochane i śmiertelne. Kompleks Edgara Allana Poe.....78
2.7.4. Śmierć jako tajemnicza i straszna żegluga. Kompleks Charona.....79
2.7.5. Samobójcza śmierć kobieca. Kompleks Ofelii.....80
2.8. Fenomenologiczne elementy bachelardowskiej psychoanalizy.....83
2.9. Powietrze jako żywioł wyobraźni.....85
2.9.1. Poetyka lotu i szczęście wzlatującej duszy.....85
2.9.2. Skowronek jako wznoszący się śpiew.....88
2.10. Ziemia jako żywioł wyobraźni.....90
2.10.1. Drzewo jako symbol twardej woli.....90
2.10.2. Masa plastyczna jako szczęście dotyku.....92
2.10.3. Lepkość i dłoń doznająca mdłości.....94
2.10.4. Obraz kuźni, czyli wykuwanie rzeczywistości w słowach.....95
2.10.5. Obrazy kryształów – związek kamieni z gwiazdami.....96
2.10.6. Obraz domu rodzinnego jako topografia intymnej istoty człowieka.....99
2.10.7. Obraz węża, czyli dialektyka materialna życia i śmierci.....102

Rozdział 3. WYOBRAŹNIA TWORZĄCA NIERZECZYWISTOŚĆ POEZJI. GASTONA BACHELARDA FENOMENOLOGIA OBRAZU POETYCKIEGO...105

3.1. Intersubiektywne doświadczanie nierzeczywistości – rozbłysk bytu w wyobraźni.....107
3.2. Zgłębianie zachwytu, czyli szkoła naiwności.....111
3.3. Marzenie ku dzieciństwu. Przeobrażanie pamięci i teofania zapachowa.....113
3.4. Twórcze oswajanie świata i etyka marzenia.....117
3.5. Marzenia kosmiczne, czyli zamieszkiwanie szczęścia.....120
3.6. Tworzyć sztukę, aby nie umrzeć od prawdy. Irrealizm marzenia.....124
3.7. Marzyć to być wewnątrz – cogito marzyciela.....126
3.8. Płomień świecy jako metafora godności ludzkiej.....129
3.9. Twórcza samotność marzyciela.....132
3.10. Wertykalność płomieni. Feniks odradzający się z dymu.....134
3.11. Botanika płomieni, czyli rzeczywistość nierzeczywistości.....137
3.12. Światło kaganka, czyli płomień filozoficzny.....140
3.13. Dialektyka wyobraźni, czyli twórczość łącząca sprzeczne żywioły.....142

Zakończenie.....147
Posłowie: Filozofia zachwytu.....151
Bibliografia.....161

Przeszłość i przyszłość wyobraźni w kulturze

„Wyobrażasz to sobie?!!" – Ten zwrot z obszaru „retoryki codzienności" wyraża przekonanie, że coś wyjątkowego i niezwykłego, a nawet „przekraczającego wyobraźnię" jest jednocześnie Istotne i Zasadnicze. **Ważne i doniosłe jest to, co trudno wyobrażalne**. Równie często jednak coś, co trudne do wyobrażenia każe wątpić i szukać wyjaśnień nowych i przeciwnych dotychczasowym. Na przykład w astronomii ptolemejskiej przyjmowano, że istnieją okrężne ruchy planet, zwane epicyklami: planeta w pewnej chwili zamiast poruszać się przed siebie, zawraca i cofa się, a potem znów rusza w dawnym kierunku. Sądzono, że coś każe jej zrobić „pętlę", obrót i że – po prostu – tak jest. Kłóciło się to jednak z domysłami astrologii, będącymi od tysiącleci „praktyczną siostrą astronomii" pozwalającą prognozować losy jednostek i państw. Życie ludzkie nieubłaganie biegnie naprzód, ruch obrotowy też tak biegnie; powtarzalne są, czy analogiczne, jego treści, wydarzenia, ale nie ich sens. Jeśli symboliczny obiekt niebieski cofa się, nie może objaśniać zjawisk świata ludzkiego, podobnie nie można z dojrzałości czy starości, nawet na chwilę stać się młodzieńcem czy dzieckiem.

Ciekawe, co innego – kogoś innego niż Kopernik – mogło by (i kiedy?) „natchnąć myślą" o dokonaniu rewolucji naukowej. Tu: drobiazg, niezwykłość stwarza trudność nie tyle myśleniu teoretycznemu, ile „praktycznym" (tj. wróżbiarskim) jego zastosowaniom. Sporego wysiłku wyobraźni wymagało jednak zerwanie z naoczną o c z y w i s t o ś c i ą: ziemia pod naszymi nogami stoi nieruchomo, a Słońce w lecie dłużej, a w zimie krócej, przemierza nieboskłon ze wschodu na zachód.

Z wyobrażeniami przestrzennymi świata mamy też do czynienia w innej rewolucji naukowej. W systemie teoretycznym geometrii Euklidesa zawarta była „niezłomna" architektura „szczebli konstrukcyjnych": pojęcia podstawowe, definicje, aksjomaty, twierdzenia, dowody. Wśród aksjomatów znajdował się słynny V aksjomat, głoszący, iż przez punkt znajdujący się poza prostą można przeprowadzić tylko jedną prostą równoległą do danej. W XIX w. Gauss, Bolyai i Łobaczewski spróbowali p r z y j ą ć założenie/supozycję, iż można przeprowadzić przez taki punkt wiele prostych równoległych. Kryterium „oczywistości prawdy" musiało przy tym lec w gruzach.

Ale jednocześnie i „wyobraźnia" musiała tu stracić na znaczeniu – choć dopiero 400 lat po odkryciu Kolumba, który nie przejął się „oczywistością" postrzegania Ziemi jako płaskiej – mimo „żelaznego argumentu", że nie możemy wyobrazić sobie, iż na drugiej stronie Ziemi, ludzie chodziliby po niej „do góry nogami". Są rzeczy na niebie i ziemi, – komentował to Szekspir – „o których się nie śniło filozofom" (*Hamlet*, w. 977-980, tł. W. Tarnawski).

Przekonujemy się coraz częściej, że wielkość „logocentryzmu", dominacji abstrakcyjnego języka w myśleniu i kulturze polega na tym, że może on z cudowną i czarodziejską lekkością „przekraczać" najbujniejszą wyobraźnię, zawsze tylko hybrydyczną w konstruktach, np. w poetyckich skojarzeniach w strumieniach świadomości, by wspomnieć słynny okrzyk umierającego Wiktora Hugo: **„Widzę czarne światło"!** Język pozwala faktycznie kojarzyć absolutnie wszystko, co chcemy ze wszystkim, nawet sprzeczności – wbrew logice arystotelesowskiej. Z dziecinną łatwością wypowiem „trójkątne koło" lub „nieskończona skończoność". W tym drugim przypadku zresztą przyjmowana we współczesnej kosmologii relatywistycznej, gdyż odrzuca się w niej przestrzeń euklidesową. Wszelka dal kosmiczna może być w szczególności nie znającym „końca" ruchem wprzód, po kole, wówczas, gdybyśmy patrzyli wprost w nieskończoność – niewybrednie żartował z tego Einstein – w końcu zobaczylibyśmy swój własny tyłek. Cała przestrzeń jest wklęsła lub wypukła, a suma kątów trójkąta na niej nakreślonego może mieć albo mniej, albo więcej niż 180 stopni. Prosty świat euklidejski jest tylko proksymacją stanu rzeczy na ograniczonym obszarze przestrzeni, dlatego budujemy mosty wedle geometrii Euklidesa, a wysyłamy statki kosmiczne planując ich lot wedle geometrii nieeuklidesowej. Heliocentryzm Kopernika też pojmujemy jako „stan relatywnie prawdziwy": to ziemia porusza się wokół słońca, lecz ono nie „stoi" nieruchomo, a obraca się w wokół centrum galaktyki. Dziś nawet inny konstrukt z retoryki codzienności: „jasne jak słońce", nie ma racji bytu: **„jasność" to tylko wielokolorowa tęcza, specyficznie „zmieszana ze sobą"**.

Właściwością myślenia, ale i tworzenia ludzkiego jest to, iż kategoria wyodrębniona z pozostałych, przyjmowana jako doniosła, zanurza się „zwrotnie" w świecie, z którego została „wydobyta". Tak hinduska hipoteza „reinkarnacji dusz" nie jest statycznym bytem i wyobrażeniem, ale siłą, która k a ż e jednostce pogrążać się medytacyjnie w zakamarkach pamięci, fenomenach *déjà vu*, w poczuciach „tym jesteś ty" (*tat twam asi*), gdy patrzymy na innych. Dusza bowiem, która bywała w różnych ciałach (nawet zwierzęcych) odradza się ze strzępami wspomnień, a korzystniej czyni sobie, gdy odtwarza nawet pierwotny stan nieistnienia w ogóle, stąd „pustka" i „satori" w hinduizmie i buddyzmie jest stanem wybitnie cennym: zbliża nas do Absolutu metafizycznego. Gdy Luter wprowadził irracjonalizm do kultury, w formule *sola fide* (z łac. „tylko wiara [zbawia]") – to również dał impuls introwertyzmowi myślenia o sobie u człowieka: było sensowne i pilne

analizować, **ileż „wiary" mieści się – jak cukru w herbacie – w nadziei, miłości, lęku, pragnieniu, przyjaźni itp**. A czy nietzscheańska „wola mocy" nie jest również impulsem do zdumiewających zwrotów myślowych: do szukania mocy również w s ł a b o ś c i. Pozorna oczywistość przyjmowania „kategorii centralnych" wiedzie do zupełnie kontr-oczywistych rezultatów tak uformowaną myśl i światopogląd.

Toteż nie dziwi, że Kartezjusz postawy sceptyczne wiązał z istnieniem specjalnego podmiotu: łżącego Demona, który by miał w każdej sprawie podsuwać nam fantastyczne obrazy i pomysły, tak, iż dopiero m y ś l e n i e (*cogito*) stawić mu może opór, a i to dlatego, że operuje wrodzoną, a otrzymaną od samego Boga, normą „doskonałości", która pozwala nam nie tylko doznać objawienia własnego istnienia, ale też chłodno, matematycznie i mechanistycznie spojrzeć na świat rzeczy i własnego ciała jako „halę maszyn lub park maszyn" i funduje paradygmat „inżynierskiego" traktowania bytu. Po wiekach Saint-Simon przeniesie ów „inżynieryzm" kartezjański w obręb utopii społecznych, inżynierii społecznej. Jeśli błądzimy, to może nie dlatego, że popadamy w braki i luki w poznaniu, ale – idąc za myślą Kartezjusza: istnieje zarówno odrębna przyczyna błądzenia, gdyż kłamstwo to coś więcej niż nie-prawda, a obok zmysłu „prawdy", może istnieje też w umyśle poznającym odrębny „zmysł fałszu" – każący nam odczuwać „instynktownie", że „coś nie gra" w naszym obrazie stanu rzeczy. Coś jest źródłem naszych mrzonek, hipostaz, urojeń, halucynacji, maligny, gdy świat karykaturujemy, ale też kreacji, innowacji, metamorfoz, gdy on sam wyłania się z materii martwej w wersję ożywionej i zdumiewa nas niewiarygodną ilością odmian roślin, owadów, ryb, ptaków i wszelkiego innego stworzenia. Nasza wyobraźnia artystyczna, techniczna, naukowa, polityczna i religijna jest fragmentem jakiejś kosmicznej zdolności przyrody do różnicowania się i doskonalenia.

Grecy wyróżniali w świecie pierwiastek logiczny, porządkujący (*logos*), w jakimś stopniu „osobowy" (*nous* – rozum), ale też d u c h o w o ś ć, będącą jakby subiektywnością (*psyche*) przyrody, kreatywną, dynamiczną. *Psyche* usytuowana jest w *bios* – organizmach żywych (Arystoteles poza duszą ludzką wyróżnia też duszę roślinną i zwierzęcą), ale materia przyrodnicza ma jeszcze wersje *hyle* i *physis*, materii energetycznej i „bezsilnej", zimnej i martwej. Dostrzeżenie odrębności materii żywej pozwala też typologizować *bios*, ciała zwierzęce i ludzkie, oraz wyróżniać w nich „temperamenty": sangwiniczny, choleryczny, flegmatyczny i melancholijny, co będzie fundamentem medycyny antycznej w Europie.

Kwestie wyobraźni wiążą się z „duchowością" świata (choć niekoniecznie w sensie religijnym), z zagadnieniami kreacji i innowacji, gdy *logos* i *nous* bliższe są światu martwemu, sztywnemu, matematycznemu, a więc *physis* (dzisiejszej „fizyczności"). Obydwie siły, sfery i porządki mają wymiar pozytywny, ale i negatywny. Kreacje mogą być chorobliwe,

przestępcze, dziwaczne (rodzenie się kalekich zwierząt i ludzi), a rozum może oznaczać petryfikacje, skostnienie, rutynowość – blokadę procesów ulepszania świata.

Jesteśmy w ten sposób w kręgu filozofii jońskiej. W *arche* jończyków istniała inspirująca jedność „energetyczności" oraz różnych „stanów skupienia" tworzywa bytu, materii. Materia stała, płynna, gazowa oraz „ognista" miały różny stopień spoistości i energetyczności. **Istniało coś, co można było nazwać „materializmem temperamentalnym"**. Ogień miał „temperament choleryczny", skały – flegmatyczny, woda – sangwiniczny (ruchliwy i rześki), powietrze, gaz – melancholijny.

Źródła takich wyobrażeń, które w wersji psychoanalitycznej staną się treścią teorii archetypów Carla Gustava Junga, a potem trafią na karty książek Gastona Bachelarda – leżały nie tylko w filozofii. Gdy czyta się poetyckie analizy „dróg leśnych" Martina Heideggera narzuca się domniemanie, że ów „las", to las Braci Grimm, pełen tajemnic, czarów, magii, czyhającej zgrozy i niesamowitości. Las jest tak samo twardy w swoich drzewach i rozproszony jak piasek. Jest skalistością obecną w cząstkach (zgrzytających w zębach), a swoją zwiewnością upodabnia się do płynnej cieczy.

Owa analogia „stanów skupienia" oraz typów „nastrojowości" psychicznej pozwala nieuchwytne „formy subiektywności" wyrażać przy użyciu obrazów materialności i tym samym w kulturze powtarza się ścisły związek „ducha i ciała", relacja psychofizyczna, więź „podmiotowo–przedmiotowa". Można powiedzieć, że antycypuje ona cywilizację mechaniczną, gdyż pełne pasji tworzenie robotów, maszyn inteligentnych, jest właśnie pochodne od tej bliskości stanów psychicznych i materii martwej.

Powszechne w baśniach ludowych wszechczasów jest myślenie o „życiodajnej" sile wody, które do dziś jeszcze powtarza się w popularnej medycynie „homeopatycznej", gdzie istnieje „pamięć wody" zachowującej moc lekarstwa nawet w wodnych roztworach niewielkich dawek medykamentów. Doświadczenie osłabienia przy niedoborze płynów w organizmie oraz „przypływu energii" po zaspokojeniu pragnienia w upalne dni lata, jest tu siłą sprawczą takich poglądów. Woda, ogień, ziemia i powietrze już przez Greków, ale też w „jońskich" treściach filozofii starych kultur Orientu, jawią się zatem jako *arche*.

Fenomenolodzy upowszechnili przekonanie o doniosłej roli „domysłów" w poznaniu. Widzimy tylko jakiś front przedmiotu, jego „aparycje", natomiast domyślamy się, że ma on również stronę „tylną", której – w pierwszej fazie kontaktu, możemy się wyłącznie „domyślać". W naocznej percepcji świata postrzegamy wokół nas s y l w e t y płaskie obiektów. Domysł może towarzyszyć temu, co istnieje trwale („rzeczy"), albo też zdarzeniu, którego poprzednie fazy już znikły. Toteż może on, lub musi (zależnie od śladów lub relacji o tych stanach uprzednich), być „kontrfaktyczny"

– podległy formule „co by było gdyby". Kultura XVII wieczna (barokowa) przedstawia nam, choćby w *Nowych Atenach* księdza Benedykta Chmielowskiego, ludzi żyjących „na antypodach", którzy mają tylko jedno oko, umieszczone na środku czoła, lub jedną tylko nogę, lub twory hybrydyczne: kobietę z ogonem rybim (syrena trafiła w tym czasie do herbu Warszawy), gryfa: jaszczurkę ze skrzydłami itp.

Wiara w reinkarnację jest fragmentem bardziej fundamentalnego zjawiska w mentalności ludzi pierwotnych: a n i m i z a c j i świata – postrzegania we wszystkim, co materialne stanów psychicznych, duchowości, „jaźniowości" itp. To, co odpychamy od siebie jako ludzie cywilizowani, „etnologiczny wariant antropologii", podmiotowość, przeżyciowość, receptywność w rzeczach martwych: ogniu, wodzie, powietrzu, ziemi, być może ma uwarunkowanie w akurat fascynującym neurologów fenomenie „neuronów zwierciadlanych" odpowiadających za stany empatyczne postrzegania kształtów i ruchów wszystkiego wokół nas. Percepcja cudzej twarzy czy maski wyrażającej strach powoduje, że w naszej psychice powstaje identyczny i silny strach, a obserwacja sygnałów erotycznych w sztuce pornograficznej powoduje przeżycia orgiastyczne.

Przekraczamy granice między tym, co żywe i martwe. W istocie do granic tych zbliżamy się i w stanach ekstremalnych, gdy jesteśmy „śmiertelnie znużeni", „śmiertelnie przerażeni", gdy np. czujemy (mając lęk wysokości) na brzegu przepaści w górach paraliżujące dygotanie ciała i przeczucie spadania w pustkę, gdy czujemy, że w krajobrazie ziemi, drzew, nieba „coś" patrzy na nas. Animizacja taka jest różna od relacji *psyche-physis* wobec naszego ciała: obdarzone energią i ciepłem wydaje się ono partnerem ożywionej duszy. A w stanach ekstremalnych zbliża się do martwości. Ta zaś jest w osobliwy, mechaniczny, sztywny sposób ruchoma i czynna. Ziemia w wersji górskiego, skalistego krajobrazu jest dramatycznie zaczajona i sprężona w przerwanym skoku, groźnie upozowana. Woda „wije" się jak gromada żmij, niespokojna i niebezpieczna, wiatr – niewidoczny strumień powietrza – uderza nas przykro i niespodziewanie, zrywa czapki z głów, przenika zimnem, spycha z drogi, ogień drga i wibruje, zmienia natężenie, ogrzewa z bliska, ale parzy w dotknięciu.

Na przedmieściach jednego z miast francuskich wyburzono kilka wieżowców samotnie górujących nad okolicą, gdyż zdarzały się w ich pobliżu napady, ekscesy, gwałty. Powstało domniemanie, że uruchamiały one w ludziach takie przeżycia lęku i agresji, jakie w drobnych pierwotnych ssakach musiały budzić gigantyczne dinozaury, z bezwzględnością maszyn niszczące wszystko, co się rusza. Taka pamięć gatunkowa nie jest wykluczona. Pisklęta kurze w kojcu są całkowicie obojętne, gdy przesuwa się nad nimi wycięte z tektury kształty lecących bocianów, wron, wróbli. Natomiast na widok konturów rozłożonych do lotu skrzydeł jastrzębia pisklęta

te wpadają w histeryczną trwogę, choć ledwie co wyszły z jaj i nie miały skąd nabyć wiedzy o groźności tych właśnie istot. Wiara w reinkarnację, to wiara w przemieszczanie się z jednych, w miarę wygodnych ciał, w inne, choćby zwierzęce.

Animizm to również przeżywanie istnienia *psyche* w martwych bytach i jestestwach. Interesująca pod tym względem jest dyspozycja człowieka do uzupełniania swojego ciała w ubiory i narzędzia będące prototypami maszyn. W percepcji cielesności ludzkiej może pojawiać się efekt depersonalizacji, będący m.in. symptomem schizofrenii, gdy własne ciało jawi się jako cudze, obce, zwierzęce. Cały szereg fobii/lęków przed ciemnością, wodą, pająkami, wężami etc., ma źródła w *memach* pamięciowych o pradawnej genezie.

Potrzeba rozwijania wyobraźni, komplementarności zmysłu teoretycznego, eksperymentalnego oraz artystycznego jawi się dziś szczególnie wyraźnie w odniesieniu do tych struktur poznawczych, które Immanuel Kant miał za aprioryczne i niezmienne w umyśle ludzkim, czyli czasu i przestrzeni. Choć Kant doceniał „ciemną siłę wyobraźni" (Heideggger cały rozdział pracy *Kant a problem metafizyki* poświęcał kwestii wyobraźni u tego filozofa), to dziś wyzwaniem wręcz gigantycznym dla naszego „obrazu świata" jest przedstawienie sobie, jak możliwe jest istnienie wszechświata w i e l o w y m i a r o w e g o (gdy szereg spekulacji kosmologicznych skłania do hipotezy, że nie istniejemy w czterowymiarowym układzie rzeczywistości, tzn. w trzech wymiarach przestrzeni i jednym wymiarze czasu), może nawet w układzie „jedenastowymiarowym".

Czy jacyś uczeni-artyści zdołają zapłodnić nasze wyobrażenia symbolami i wizerunkami zdolnymi tak dalece skomplikować ten „światoobraz"? Miejmy nadzieję, że wyobraźnia ludzka sprosta kiedyś temu zadaniu.

Miejmy przynajmniej nadzieję. I właśnie w kontekście tej nadziei pozwolę sobie na kilka uwag bezpośrednich na temat książki Anny Kamińskiej, dla której powyższe zdania służą przedmową.

Przede wszystkim, studium myśli Bachelarda w okresie naporu natrętnego ducha konsumeryzmu i misjonarstwa *New Age*, wychodzących przeciwko wszelkiemu *logosowi*, znajdujących się w poślizgu do kompletnej relatywności i subiektywizmu, wołających do boju przeciw całej oświeceniowej tradycji filozoficznej, jest dobrym przykładem, jak można rozwijać myśl naukową wraz z wrażliwością wyobraźni nie skrępowaną żadnymi pętami dogmatycznymi „*stricte* naukowymi". Przeciwnie, autorka potrafi pokazać, jak w twórczości francuskiego filozofa wyobraźnia twórcza i wyobraźnia naukowa, wrażliwość artystyczna i systematyczność racjonalna uzupełniają się komplementarnie i dialektycznie. Czytelnik znajdzie tu właśnie szereg takich „dialektyzmów" burzących sztuczną dychotomię lub pozorny mur pomiędzy *ratio a emotio*. **Nauka jest tu zbratana z poezją**,

myślenie racjonalne z wrażliwością estetyczną oraz zmysłową, a ta jedność dialektyczna staje się źródłem i inspiracją twórczości. Myślę, że warto tutaj przypomnieć jako przykład wyznanie Alberta Einsteina, że Fiodor Dostojewski nauczył go rozumieć ekstremalne sytuacje jako *casus* także w nauce.

Po drugie, czytelnik znajdzie w tej książce odniesienie do zagadnień estetyki i wyobraźni jako źródła twórczości, które dzisiaj nie jest zbyt modnym. A myśl Bachelarda przedstawiona tu przez autorkę odnawia ją właśnie. Według tej myśli, wartości twórczości estetycznej nie są czymś kompletnie arbitralnym, lecz są tworem ducha obiektywnego wyrażającego się w rozwoju kultury ludzkiej. W prostych słowach odnoszących się do dzisiejszej kultury masowej, jest to zaprzeczenie tezy, że pięknym jest to, co mi się „żywnie podoba" lub jeszcze gorzej: co się najlepiej sprzedaje według najwyższego ratingu, i żadni mistrzowie, żadne tradycje kulturalne czy edukacja nie mogą sugerować swego zdania lub swej opinii, bo będzie to oznaczało koniecznie cenzurę, elitaryzm lub zgoła totalitaryzm. W dzisiejszym kryzysie kultury zalewanej standardową „podkulturą", ten problem jest niezwykle istotny. Powiem w tym kontekście, że nasza wyobraźnia będąca źródłem kreatywności musi być zróżnicowana i doskonalona jak sama przyroda. Nie może być sztampowym produktem przemysłu popkultury.

Do takich refleksji skłania właśnie niniejsza lektura. I trzeba zaznaczyć raz jeszcze, że wiele stronic tej pracy porywa siłą poetyckości, wprost liryzmu, ale z drugiej strony uwypuklony jest tutaj silnie naukowy racjonalizm, co stanowi dobry przykład, jak owe dwa aspekty dialektycznie się uzupełniają, stanowiąc autentyczne źródło twórczości.

Stefan Symotiuk

Wstęp

Dawno temu, stawiając pierwsze kroki na mojej drodze filozoficznej, zadałam sobie pytanie: czy rzeczywistość, której doświadczam, która otwiera się przede mną, tak pochłaniając świadomość, umysł i serce, iż mogę stwierdzić, że żyję nią i w niej, czy ona poprzez to istnieje? Innymi słowy, czy doświadczanie czegoś, przeżywanie, „zamieszkiwanie w jakiejś rzeczywistości" umożliwia jej istnienie? **Czy więc istnieć, to być przedmiotem albo podmiotem przeżycia?**

Wydawało mi się, iż z perspektywy człowieka nie istnieje rzeczywistość obiektywna, jedna, stała i niepodważalna, na gruncie której zachodziłoby porozumienie między wszystkimi ludźmi, w której każdy byłby w jednakowym stopniu ugruntowany. Wszak naturalne istnienie świata jest dopełnione o jego istność intencjonalną, jako przedmiotu myśli, poznania, uczuć i aktów woli – myślałam. Co więcej, nawet dla jednego człowieka ten sam przedmiot, odbierany w różnym nastawieniu wewnętrznym, ujmowany przez zmieniający się pryzmat myśli i uczuć, wydaje się przybierać coraz to nowe kształty i kolory. Teraz wiem, że pochłonięta subiektywizmem pominęłam istotny aspekt rzeczywistości, którym jest egzystencja obiektywna oraz świat uniwersalnych wartości, w których ugruntowane jest także moje własne istnienie i myślenie.

Obecnie sądzę, że epistemologia skrajnie indywidualistyczna jest równie błędna, jak ta skrajnie socjologiczna. Pierwsza doprowadza do sytuacji, w której świat zaczyna być moim własnym wyobrażeniem, a druga kończy się konwencjonalizmem i skrajnym pragmatyzmem. Owszem, nadal skłonna jestem przyznać, że w pewnym stopniu każdy człowiek przynosi ze sobą także „własny świat", ukonstytuowany w myślach i uczuciach, w typie i poziomie wrażliwości. Doszłam jednak do wniosku, że odkrywanie praw świata jako takiego, w relacji pomiędzy rozumem a rzeczywistością, powinno zostać uzupełnione o dialektyczne napięcie wytwarzające się w dialogu pomiędzy umysłami innych ludzi.

Wbrew pozorom, przedstawione na początku pytanie nie było dla mnie jedynie sofistyczną łamigłówką, przejawem teoretycznej fanaberii, lecz objawiło się jako zagadnienie egzystencjalne. Wyrosło ono z życia, wynikło z jego doświadczeń i rozlicznych, samoistnych zawiłości, dlatego odpowiedź na nie okazała się doniosła dla mojej dalszej egzystencji.

Czy nie bywa tak, że płynąc z nurtem potocznych zdarzeń, poddając się pragmatyce codziennych zajęć, albo mozolnie brnąc ku wytyczonemu przez siebie celowi, nagle potykamy się o myśl wyrwaną z kontekstu, uczucie, dla którego nie znajdujemy przyczyny, pozornie abstrakcyjne pytanie domagające się odpowiedzi? I czy nagle nie zostaje zawieszona linearność zwykłego czasu? Czy wnikając w ową chwilę wątpliwości, niczym w moment metafizyczny, nie zaczynamy istnieć w pionowym czasie swej refleksji i przeżycia? Może istotnie czas ludzki drąży swoje własne korytarze w głąb chwil, albo wznosi się, by sięgnąć ich wyżyn?

Była wczesna wiosna, czas odrodzenia koloru nadziei, początek nowej serii dni. Świat nabierał innej jakości, gdy poszukując odpowiedzi na nurtujące mnie pytanie, natrafiłam na książkę pod tytułem *Wyobraźnia poetycka* z inspirującą zielenią okładki. Zawierała ona obszerne i znaczące fragmenty prac Gastona Bachelarda. Czytałam w zachwycie nad urodą formy i głębią treści. I wydało mi się, że jeśli nie zatrzymam się na barwności poetyckiego stylu, jeżeli urzeczenie nie pozbawi mnie myśli i uda mi się zrozumieć oraz odnieść krytycznie do zawartych w niej idei, postąpię znacznie na drodze moich filozoficznych poszukiwań.

Biorąc pod uwagę tezy G. Bachelarda wieńczące jego filozoficzny wysiłek, czyli zawarte w pracach pisanych w późnym wieku, można stwierdzić, iż uznawał on **możliwość istnienia w dowolnie wyobrażonej rzeczywistości**. Jest to konkluzja o tyleż piękna, co kontrowersyjna.

Ponieważ G. Bachelard w kolejnych etapach swej twórczości dialektyzował pogląd na wyobraźnię, jej rolę oraz możliwość i sposób jej badania, uznałam za właściwe uwzględnić trzy okresy jego filozofii: epistemologiczny, psychoanalityczny i fenomenologiczny. Chociaż w gruncie rzeczy, w twórczości francuskiego myśliciela, filozofia nauki i estetyka to dwa odrębne, a zarazem komplementarne nurty, które rozświetlają się wzajemnie. Odrębne, ponieważ poezja i nauka znajdują się w zasadzie na przeciwległych biegunach, jako odpowiadające sobie przeciwieństwa, i pomieszanie ich daje koncepcje poronione (takie, jak np. uwodząca i zwodząca rozum alchemia), a komplementarne, gdyż stanowią dwie podstawowe modalności ludzkiego myślenia. Myślę, że całą jego filozofię można określić jako **koherentny pluralizm**. G. Bachelard myśli jedną myśl, która rozgałęzia się na kolejne, te zaś na następne, a całość grupuje się wokół różnych idei, za każdym razem zmieniając charakter. Ostry podział jego dzieła na „filozofię odkrycia naukowego" (część naukową) i „filozofię twórczości artystycznej" (część poetycką) chyba jednak wypacza ducha bachelardowskiej myśli. Z drugiej jednak strony, redukcja pluralizmu i dialektyczności jego dziedzictwa do jednorodnej doktryny filozoficznej zbytnio schematyzuje jego dorobek. Na pewno Bachelardowi, jako matematykowi, fizykowi i chemikowi zależało na tym, aby wspaniały rozwój dyscyplin szczegółowych dynamizował

i dialektyzował poznanie filozoficzne. W moim przekonaniu odrzucał on zarówno czysty idealizm, jak i czysty realizm. Wydaje się, że epistemologia wyrastająca z namysłu nad rozwojem nauki ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia całego kompleksu różnorodnych zagadnień poruszanych w jego książkach.

Sądzę zatem, iż pojęciem pomagającym zrozumieć całość myśli Sorbończyka jest **dialektyka jako źródło niewyczerpanego odnawiania się zarówno twórczości naukowej, jak i filozoficznej oraz poetyckiej**. Powiedziałabym, że filozofia Bachelarda to **racjonalizm dialektyczny**. I dopiero dzięki spluralizowaniu rozumu, rozwinięciu przeciwstawnych przekonań i jednocześnie całościującemu ruchowi intelektualnemu jesteśmy w stanie zrozumieć tę filozofię. Dzięki dialektyce różnorodnego i jednolitego, złożonego i prostego, możliwa jest bowiem twórcza synteza ludzkiego poznania jako podstawowej wartości humanistycznej, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym, synteza pozostawiająca jednak zawsze jakąś niedorozumianą i przez to pociągającą intelektualnie resztę.

Najistotniejszym pojęciem łączącym naukę z filozofią i poezją jest tu chyba twórczość (kreatywność, twórcze myślenie, twórczy akt), oscylująca między sprzecznymi przeświadczeniami. Wszak w fizyce czy matematyce mamy do czynienia z twórczością w podobnym sensie, jak w muzyce czy malarstwie. Muzyk może wynaleźć instrument albo skomponować utwór, malarz może wprowadzić nową technikę malowania, a pisarz może wynaleźć nowy gatunek literacki. Podobnie naukowiec może wpaść na pomysł nowego chwytu matematycznego, dzięki któremu stanie się dostępnym nieznane dotąd modelowanie matematyczne. Jednostką twórczą jest zarówno Laurens Hammond, Pablo Picasso, André Breton, czy Albert Einstein.

Odnoszę wrażenie, że wszystkie Bachelardowskie tezy płyną z zachwytu nad nauką oraz z fascynacji ludzkim intelektem, śmiałością jego myślenia przeciwko samemu sobie, wbrew temu, do czego nawykł i co okazuje się najczęściej przeszkodą do pokonania. Ten umysł zawsze otwarty na to, co nowe, zrywający ze „zdrowym rozsądkiem", by zdobyć nieodkryte jeszcze teoretyczne przestrzenie, ma chyba wiele wspólnego z wyobraźnią. I w pewnym sensie teoria wyobraźni przyniosła także profesorowi Sorbony rozwinięcie koncepcji zawartych w jego epistemologii.

Można chyba zaryzykować tezę, że **pojęcia „twórczość" oraz „wyobraźnia" łączą dziedzinę nauk przyrodniczych z domeną filozofii, sztuki i poezji**. Być może wyobraźnia w nauce jest najbardziej zaawansowana i abstrakcyjna. Gaston Bachelard pisze przecież w swojej *Filozofii, która mówi nie*: „Sztuka poetycka fizyki tworzy się za pomocą liczb, zbiorów, spinów, wykluczając równomierne rozkłady, powtarzające się kwanty, tak by nic, co funkcjonuje, nie zostało definitywnie ustalone"[1]. Wynikałoby

[1] G. Bachelard, *Filozofia, która mówi nie. Esej o filozofii nowego ducha w nauce*, tł. J. Budzyk, Wyd. słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2000, s. 36.

z tego, że w fizyce też istnieje „myślenie obrazem", myśl i wyobraźnia współpracują ze sobą.

Trzeba jednak zaznaczyć, że w Bachelardowskiej filozofii nauki rola wyobraźni nie jest całkowicie jednoznaczna – czego owocem jest, uwzględniona przeze mnie w tej pracy, rozbieżność wątków i interpretacji jego epistemologii.

Z kolei Bachelardowska psychoanaliza materialna, choć bardzo bogata i rozbudowana, stanowi jedynie etap przejściowy pomiędzy jego refleksją krytyczną i naukową, a „naiwną" poetycką fenomenologią. Stąd liczne niejasności, niekonsekwencje, a niekiedy wręcz zupełna mętność jego myśli z tego okresu.

Filozoficzną drogę Bachelarda wieńczy fenomenologia obrazu poetyckiego, będąca pełną apologią poetyckiej wyobraźni, wyrazem zachwytu nad jej wartością, potęgą i pięknem.

Warto podkreślić, że choć pomiędzy kolejnymi okresami Bachelardowskiej filozofii zachodzą pewne cięcia epistemologiczne i metodologiczne, w istocie rzeczy cała ona jest drogą, dialektycznym procesem zbliżania się do zrozumienia zagadkowego fenomenu wyobraźni twórczej. I właśnie to zagadnienie skłoniło mnie do pochylenia się nad książkami francuskiego myśliciela.

Zasadniczym problemem, z jakim chciałabym się zmierzyć w tej pracy, jest **istnienie rzeczywistości wyobraźni**. **Jeśli wyobrażanie jest zakładaniem nierzeczywistego świata, rzeczywistość wyobraźni byłaby urzeczywistnieniem nierzeczywistości**. Ale czy może istnieć coś tak wewnętrznie sprzecznego jak rzeczywistość nierzeczywistości? Otóż, z pomocą Gastona Bachelarda, chciałabym wykazać, że tak. **Bywa, że coś jest do tego stopnia niemożliwe, iż nie może nie istnieć**.

Rozdział 1

Umysł odkrywający rzeczywistość przyrodniczą. Gastona Bachelarda epistemologia i filozofia nauki

Dzięki swej matematycznej naturze
wszechświat fizyczny wydaje się być podobny do książki,
którą pozostawiono do przeczytania
ewentualnie zainteresowanym Rozumom,
o ile potrafiłyby czytać
(czyli w dostatecznym stopniu znały matematykę)
i rozumieć przekaz kosmicznej licentia poetica
(czyli umiały pojmować znaczenie matematyki)[1].

Można powiedzieć, że ludzkie poznanie jest nieciągłe i chwilowe – są to zaledwie rozbłyski światła w mroku, momenty bytu w pustce nicości. Czy jednak rację ma Paul Valéry, gdy mówi: czasem myślę, czasem jestem? Czy człowiek może istnieć nie myśląc? Pomimo iż czasami wydaje się nam, że najmocniej „bywamy" poza myślą i poza analizą, racjonalista Bachelard nie zaakceptowałby takiego „niemyślącego istnienia". Zanim został filozofem, autor *Filozofii, która mówi nie* był przecież najpierw – i w istocie rzeczy pozostał zawsze – matematykiem, nauczycielem fizyki oraz chemii, a następnie dopiero epistemologiem i filozofem nauki.

Zacznijmy zatem od spojrzenia na filozofię nauki z perspektywy fizyka. Kosmolog i dydaktyk fizyki, a zarazem poeta Tomasz Michniowski zauważa zaskakujący fakt, iż człowiek – ledwo opuściwszy jaskinie, w których krył się przed doraźnymi niebezpieczeństwami – zamiast myśleć „praktycznie" i kierować wysiłek fizyczny oraz intelektualny na poprawienie swego bezpieczeństwa i powiększenie stanu posiadania, „uniósł głowę ku niebu i zaczął dociekać istoty bytu"[2]. Czytamy u wspomnianego autora: „Z pytań o przyczyny pojawienia się wszechświata, z rozważań dotyczących natury fascynujących drobinek światła

---

[1] T. Michniowski, *Wszechświat matematyczny. Studium metodologiczno-przyrodnicze*, Wyd. KUL, Lublin 2004, s. 159-160. Już Galileusz stwierdził, że przyroda jest księgą zapisaną liczbami.

[2] Ibidem, s. 7.

na nocnym nieboskłonie, potocznie zwanych gwiazdami, rychło wyłoniły się – pierwotna astronomia i kosmologia. Te, obok teologii, są dziś równie stare jak cywilizacja ludzka. Człowiek rozpoczął swą długą podróż ku nauce. To z pozoru kuriozalnie nieracjonalne zachowanie w ostatecznym rozrachunku przyniosło istotom ludzkim, zarówno w wymiarze gatunkowym, jak i osobniczym, ogromną korzyść"[3]. Jak wynika z powyższego, bezinteresowne pragnienie poznawania, odkrywania tego, co nieznane, poszukiwania odpowiedzi na pytania dotyczące świata i jego natury, ten zadziwiający fenomen poznawczych dążeń człowieka – pomimo iż pierwotnie wydawał się dziwaczną fanaberią – doprowadził do wyłonienia się nauk przyrodniczych, a te z kolei umożliwiły z czasem opanowanie zaawansowanych technologii pozyskiwania i przetwarzania energii, technologie zaś nadały obecną postać cywilizacji ludzkiej. Wraz z nabywaniem umiejętności posługiwania się matematyką i uświadamiania sobie sensu jej struktur, pojawiły się nowe klasy narzędzi, jakościowo przewyższające te, które można było zbudować bezpośrednio, bez zastosowania metod naukowych. Okazało się, że podczas realizacji procesu poznania, matematyczne struktury modelowe współczesnej fizyki i pozostałych nauk przyrodniczych pełnią rolę „intelektualnych przedłużeń" ludzkiego rozumu, analogicznie do tych, jakimi wobec naszych biologicznych zmysłów są techniczne przyrządy obserwacyjne i pomiarowe, a wobec naszych mięśni – maszyny. To z kolei otwiera możliwość kontynuowania naszego poznania w odniesieniu do obszarów rzeczywistości niepostrzegalnych za pomocą biologicznych zmysłów. Jak pisze Gaston Bachelard: „Nauka realizuje swe przedmioty, nigdy się z nimi bezpośrednio nie stykając"[4]. Dalszy rozwój nauki i poznanie świata przebiegają poprzez swoiste „metaprotezowanie"[5] naszych intelektualnych możliwości, dokonujące się poprzez konstruowanie struktur modelujących rzeczywistość zupełnie niedostępną badaniu zmysłowemu. Więcej nawet: w naukach przyrodniczych modele, czyli struktury matematyczne analogiczne do rzeczywistości, są konieczne dla realizacji celów poznawczych. Bez nich rzeczywistość jest w ogóle niezrozumiała i niepostrzegalna. Struktury matematyczne kreowane przez fizyków i innych naukowców stały się „nowymi zmysłami", dzięki którym można postrzegać to, czego „oko nie widzi" i przysłuchiwać się temu, czego „ucho nie słyszy" w obszarze fizycznego wszechświata.

W *Kształtowaniu się umysłu naukowego*, Bachelard zauważa, że chemia jest „[…] realistyczna na sposób dyskursywny, ponieważ dokonuje realizacji w ramach procesu dokładnie odwrotnego od realizmu klasycznego, w ramach procesu, dzięki któremu można się starać filozoficznie scharakteryzować współczesną naukę"[6]. I dodaje, że te naukowe realizacje przedłużające realność świata wiążą

[3] Ibidem.

[4] G. Bachelard, *Kształtowanie się umysłu naukowego. Przyczynek do psychoanalizy wiedzy obiektywnej*, tł. D. Leszczyński, Wyd. słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2002, s. 82.

[5] Zob.: T. Michniowski, *Poznanie naukowe i wiedza naukowa*, [w:] Idem, *Wszechświat matematyczny*, op. cit., s. 57.

[6] G. Bachelard, *Kształtowanie się umysłu naukowego*, op. cit., s. 151.

się z tym, iż produkt naukowy jest ściśle zdefiniowany momentem obiektywnej techniki: „[…] substancja postrzegana z tej perspektywy realizacji jest jedynie konkretyzacją abstrakcyjnych idei teoretycznych”[7]. A zatem, w chemii naukowej „konkret pachnie abstrakcją”. Mamy tutaj do czynienia z odwróceniem realizmu. Dopiero badając strukturę molekularną danej substancji, można zrozumieć geometryczną konstrukcję własności zmysłowej, dokonaną na podstawie abstrakcyjnego schematu – która jest właściwie „materialną realizacją matematycznie określonego zapachu”[8]. „Czy trzeba przy tej okazji podkreślać, że współczesna technika wsparta na abstrakcyjnych podstawach potrafi mnożyć zapachy do tego stopnia, że laboratorium jest w nie bogatsze niż ogród?”[9] – notuje Bachelard.

Jak z tego wynika, fizyka czy chemia nie zajmują się rzeczami, które postrzegamy zmysłami. Czytamy u hisotryka nauki: „Narzędzie miary w końcu zawsze staje się teorią i należy zrozumieć, iż mikroskop nie jest przedłużeniem oka, lecz umysłu. […] Im bardziej precyzyjna jest miara, tym bardziej musi być pośrednia”[10]. Oczywiście poetycka metafora Bachelarda jest tutaj tylko metaforą, nie jest naukowo precyzyjna, ponieważ w rzeczywistości mikroskop „przedłuża” oko, podobnie jak inne narzędzia badawcze przedłużają inne zmysły, służąc poznawaniu, wspomagając umysł w jego wysiłkach poznawczych, a zarazem skutkując pojawianiem się nowych, abstrakcyjnych modeli matematycznych. Faktem jest jednak, że mikroskop nie pokazuje, jak wygląda bakteria, lecz jak wyglądałaby, gdyby była dostatecznie duża, aby oko mogło ją dostrzec – a takich bakterii oczywiście nie ma. Dzięki mikroskopowi nie uzyskujemy rozumienia faktu, lecz rozumienie odpowiadające nieistniejącemu obiektowi zachowującemu niektóre (i nie wiadomo czy najistotniejsze) cechy i własności faktu wyjściowego. Dostajemy więc jedynie analogie faktów, tym odleglejsze, im większe jest – w tym przypadku – powiększenie mikroskopu. Tomasz Michniowski zauważa: „Analogie (modele analogiczne) są bardzo charakterystyczne dla fizyki i nauk przyrodniczych”[11]. I dodaje, że modele „naśladują” rzeczywistość przyrodniczą, ale czynią to w sposób bardzo wąsko określony. Taki typ „naśladownictwa” nazywany jest „emulacją”. Modele „emulują” określoną strukturę rzeczywistości. Oprócz tego jednak, nadwyżkowość matematyki umożliwia tworzenie modeli emulujących rzeczywistości niemożliwe do empirycznego przetestowania, inaczej mówiąc, rzeczywistości nieistniejące. Wszelako, z punktu widzenia fizyki temporalnie mogą istnieć rzeczywistości niemożliwe do eksperymentalnej weryfikacji, gdyż nie mamy dostatecznie zaawansowanych środków technologicznych do wyko-

[7] Ibidem.
[8] Ibidem, s. 152.
[9] Ibidem, s. 155.
[10] Ibidem, s. 312.
[11] T. Michniowski, *Modele fizyczne i matematyczność poznania*, [w:] Idem, *Wszechświat matematyczny*, op. cit., s. 82.

nania tej weryfikacji. Praca z modelami idealnymi i ich logiczna weryfikacja to, dobrze znane filozofom, „eksperymenty myślowe" – takie, jak np.: paradoksy eleatów, „demon Maxwella", „winda Einsteina", „wiadro Newtona" czy „kot Schrödingera" – które nie mają odpowiedników w świecie fizycznym (czego zresztą ich autorzy byli konsekwentnie świadomi), a które wniosły poważny wkład w rozwój nauki i odegrały także znaczącą rolę w analizie faktów mających miejsce w świecie przyrodniczym. Eksperymenty takie mają zatem niezaprzeczalne znaczenie heurystyczne i projektujące.

Jak wynika z powyższego, w naukach przyrodniczych naoczna (odzmysłowa) obserwacja nie stanowi rzetelnego naukowo źródła informacji o badanej rzeczywistości. Nie należy jednak zapominać, że dzieje się tak dlatego, iż nasze zmysły, drogą naturalnej ewolucji, zostały wyspecjalizowane bardziej do wspomagania życia opierającego się na równowadze homeostatycznej z otoczeniem, niż do bezinteresownego poznawania świata we wszystkich jego aspektach i przejawach. I jest to stan biologicznie optymalny. Gdyby bowiem nasze zmysły odbierały szersze *spectrum* bodźców fizycznych (np. promieniowanie elektromagnetyczne o energii znacząco różnej niż światło widzialne), wówczas sieci neuronowe naszych mózgów byłyby zbyt obciążone, aby sprostać podtrzymywaniu podstawowych funkcji życiowych. Jak zauważa Bachelard: „[…] interes życiowy eliminowany jest przesz interes umysłowy. I aby ocenić wartość, należy wyraźnie pokazać użyteczność dla umysłu, całkowicie dynamiczną, podczas gdy użyteczność dla życia jest wyjątkowo statyczna. To, co służy życiu, unieruchamia. To, co służy umysłowi, wprawia go w ruch. Doktryna interesu jest zatem zasadniczo różna w dziedzinie biologii i w dziedzinie psychologii myśli naukowej. Wiązać dwa interesy – interes życiowy i interes umysłowy – za pomocą pewnego mętnego pragmatyzmu, to łączyć arbitralnie dwie sprzeczności"[12]. Poza tym, nauki, takie jak: fizyka czy chemia kwantowa, badające świat w zakresie skal wielkości znacznie odbiegających od zmysłowo postrzegalnych, posługują się pojęciami (np.: kwark czy Big Bang), dla których w ogóle nie istnieją zmysłowo dostępne desygnaty, a zatem ich badanie i dyskusja może odbywać się wyłącznie na poziomie relatywnie skomplikowanego matematycznie modelu. Tak więc, matematyka umożliwia poznawanie tych obszarów świata fizycznego, które są niedostępne obserwacjom zmysłowym (czyli są „niebadalne" zmysłowo).

W świetle powyższych refleksji metodologiczno-przyrodniczych wyłania się zagadnienie filozoficzne, przypominające nieco moje naiwne pytanie, od którego zaczęłam tę książkę. Czy poznawanie i kontemplowanie jakiejś metarzeczywistości umożliwia jej zaistnienie? Jeżeli bowiem – jak powiedzieliśmy – rozwój nauki dokonuje się poprzez definiowanie struktur modelujących rzeczywistość niedostępną zmysłom, skoro kontemplacja rzeczywistości polega na

[12] G. Bachelard, *Kształtowanie się umysłu naukowego*, op. cit., s. 324.

generowaniu adekwatnych do rzeczywistości zespołów stanów energetycznych opisywalnych za pomocą struktur matematycznych, to być może w grę wchodzi również proces odwrotny. Może przy pomocy modelu matematycznego jesteśmy w stanie generować w obrębie sieci neuronowej mózgu adekwatne stany energetyczne, reprezentujące rzeczywistość fizyczną, tożsame z postrzeganiem i rozumieniem tej właśnie rzeczywistości. Wydaje się, że intelektualna „nadwyżkowość" ludzkich mózgów umożliwia aktywność mentalną na tym poziomie abstrakcji i realizację takiego zadania. Stany energetyczne reprezentujące rzeczywistość mogą przecież ustalać się nie tylko w wyniku danych uzyskiwanych od zmysłów pozostających w kontakcie z rzeczywistością fizyczną, ale także mogą powstawać jako rezultat impulsów dobiegających z ośrodków (w mózgu) kontemplujących meta-rzeczywistość. Z tego wynikałoby, że – pomimo iż, jak pisze Gaston Bachelard: „Świat, w którym się myśli, nie jest tym, w którym się żyje"[13] – **możemy zamieszkiwać mentalnie rzeczywistość, która nie istnieje poza obrębem naszej świadomości, umysłu i serca**. **Możemy doświadczać i przeżywać rzeczywistość, którą sami stworzyliśmy, a poprzez to nadawać istnienie temu, co nierzeczywiste, czyli urzeczywistniać nierzeczywistość**. Oznaczałoby to, że mamy do czynienia z wieloma poziomami bytu oraz z różnymi stopniami realności.

Uczciwie mówiąc, pierwotnie tematem tego rozdziału miał być „umysł współtworzący rzeczywistość nauki". Doszłam jednak do wniosku, iż w naukach przyrodniczych oraz w matematyce mamy do czynienia bardziej z odkrywaniem niż tworzeniem. W przeciwieństwie do wytworów kultury, takich jak literatura, poezja czy malarstwo, w historii nauki wielokrotnie notowano przypadki ogłaszania tego samego osiągnięcia przez dwóch lub więcej niezależnych autorów w tym samym lub nieodległym czasie[14]. A z tego wynika, iż obiekty matematyczne nie pojawiły się dopiero wtedy, gdy człowiek zadał sobie trud ich wymyślenia, lecz sam wszechświat przyrodniczy (a nie jedynie nasz intelekt) „podpowiedział" naukowcom sposób i formę kreślenia kolejnych emulacji. A zatem, matematyka ma charakter uniwersalny, weryfikowalny i po platońsku obiektywny (istnieje niezależnie od podmiotu poznającego). To przecież dlatego Albert Einstein mógł powiedzieć: *God is sophisticated, but not malicious one* (z ang.: „Bóg jest wyrafinowany, ale nie złośliwy") – ponieważ stworzył wszechświat poznawalny. Wracając do poetyckiej metafory Tomasza Michniowskiego, można powiedzieć, że matematyczność wszechświata-książki daje nam szansę na dokończenie tej ledwo zaczętej pasjonującej lektury.

---

[13] Idem, *Filozofia, która mówi nie...*, op. cit., s. 115.

[14] Na przykład prace na temat geometrii nieeuklidesowych zostały ogłoszone niemal jednocześnie przez Nikołaja Łobaczewskiego i Janosa Bolyaia, a do podobnych odkryć przyznawał się także Carl Friedrich Gauss. Gdyby jednak Gauss nie odkrył geometrii niepłaskich, prędzej czy później zrobiłby to ktoś inny.

1.1. Racjonalizm otwarty

Gaston Bachelard z równą swobodą pisze o mechanice kwantowej, teorii względności, surrealizmie André Bretona, bestiariuszu Lautréamonta i wierszach Williama Blake'a. Wynika to zapewne z uświadomienia sobie faktu, iż badanie naukowe stanowi element epistemologii, która z kolei jest wstępem do ogólnej filozoficznej teorii umysłu.Twórczość francuskiego myśliciela mogła biec w dwóch odrębnych, a zarazem komplementarnych nurtach – filozofii nauki i estetyki – ponieważ nauka i poezja są dwiema podstawowymi modalnościami ludzkiego myślenia, pomimo iż znajdują się na przeciwległych biegunach, a ich synteza w zasadzie nie jest możliwa.

Spróbujmy opisać, na czym według Bachelarda polega myślenie, a w szczególności: co charakteryzuje poznanie naukowe.

Według epistemologa **poznanie naukowe ma trzy podstawowe cechy: jest nieciągłe, dialektyczne i rekurencyjne**.

Jest nieciągłe, bo jest oparte o metodologiczne pierwszeństwo przeczenia. Wyłania się z przeczenia, gdyż przejść musi przez jego próbę. I poznane jest tym, co dotąd niezaprzeczone.

To, że poznanie jest dialektyczne, oznacza, że negacja założeń zostaje wchłonięta przez nowe, ale też tylko tymczasowe, uogólnienie. Każda nowa, tymczasowa synteza budowana jest na sprzeczności wcześniejszych założeń, zawiera je i godzi w sobie.

Natomiast to, że poznanie naukowe jest rekurencyjne, oznacza, że teorie współczesne sprawdzają i rozjaśniają teorie poprzednie, ale już nie odwrotnie. Czytamy w *Kształtowaniu się umysłu naukowego*: „[…] to, co dawne, musi być myślane w zależności od tego, co nowe – oto zasadniczy warunek pozwalający ugruntować fizykę matematyczną jako racjonalizm"[15].

Jak zauważa Damian Leszczyński[16], o nieciągłości Bachelard pisze w wielu kontekstach i znaczeniach, używając jako synonimów terminów „dyskontynuacja", „zerwanie", „cięcie", „mutacja".

Przede wszystkim Bachelard podkreśla nieciągłość w znaczeniu epistemologicznym – jako zerwanie pomiędzy poznaniem potocznym i naukowym oraz między różnymi filozofiami odpowiadającymi określonym etapom rozwoju nauki. W całej swej twórczości historyk nauki walczy z poglądem, iż poznanie naukowe jest prostym przedłużeniem poznania potocznego, bezpośrednich obserwacji zmysłowych lub zdroworozsądkowych opinii (*common sense*). Pisze *explicite*: „To, co człowiek robi w technice naukowej […] nie istnieje w naturze

[15] G. Bachelard, *Kształtowanie się umysłu naukowego*, op. cit., s. 323-324.

[16] Zob.: D. Leszczyński, *Filozofia nauki Gastona Bachelarda*, [w:] Ibidem, s. 352.

i nie jest naturalnym następstwem naturalnych zjawisk"[17]. A w innym miejscu zauważa: „Poza zjawiskiem chemicznym pierwszego kontaktu pojawia się więc nowy plan bytu, faktyczny noumen chemiczny, którego nigdy nie dotykamy w doświadczeniu, który wszelako jest dla nas czymś niezbędnym, ażeby je zrozumieć"[18].

Ogólnie rzecz biorąc, teorie naukowe są ubrane w formę matematyczną i zrozumiałe jedynie dla specjalistów, czyli obywateli *cité scientifique*. Zgodnie ze scjentyzmem Bachelarda, umysł i poznanie ludzkie nie są homogeniczne, istnieje raczej wiele niewspółmiernych rodzajów poznania – potoczne, naukowe i poetyckie – oraz wiele odpowiadających im typów racjonalizmu. Jednakowoż dla Bachelarda w gruncie rzeczy poznanie jest jedno i jest nim racjonalne poznanie naukowe. Zerwanie pomiędzy światem naukowej teorii i techniki a światem zdroworozsądkowych wyobrażeń zabezpiecza przed przenikaniem do myśli naukowej elementów myślenia potocznego i poetyckiego, które namiętnie posługują się metaforami i obrazami. Dlatego, jak określa Sorbończyk, nie „wyedukuje się" zdrowego rozsądku – trzeba go odrzucić[19]. Dewiza Bachelardowskiej „filozofii, która mówi nie", polega na tym, że nowe jest zaprzeczeniem starego, nauka – przeciwieństwem zdrowego rozsądku, a racjonalizm – negacją doświadczenia bezpośredniego.

Jak konstatuje Damian Leszczyński, dzieło Bachelarda jest „[…] jedną z pierwszych filozoficznych prób ukazania pluralistycznej natury poznania, niejednorodności i niewspółmierności aktów poznawczych i stylów myślenia […], lecz również pierwszą próbą opisania dziejów nauki i rozwoju wiedzy jako procesu, w którym podstawową rolę odgrywają zerwania, rewolucje, cięcia i mutacje, w którym zaprzeczenie, negacja i radykalna zmiana są prawidłowością i gwarancją postępu"[20]. A zatem, mówiąc o nieciągłości, Bachelard ma na myśli także nieciągłość w historii nauki, pomiędzy teorią chronologicznie wcześniejszą a późniejszą (np. między fizyką Newtona a fizyką Einsteina), czyli niemożność wyprowadzenia tego, co historycznie późniejsze, z tego, co wcześniejsze, czyli brak ciągłości logicznej w rozwoju wiedzy.

Dzisiaj, w oparciu o współczesny stan nauk przyrodniczych, możemy mówić o modelach i ich wzajemnej zgodności, czyli zawieraniu się – w tym sensie model Newtona w całości zawiera się w modelu Einsteina. Nie może jednak podzbiór dookreślić własności zbioru. Zgodnie z jednym z podstawowych twierdzeń całej współczesnej nauki, w obrębie każdego modelu można zadać więcej pytań, niż jesteśmy w stanie udzielić odpowiedzi. Inaczej mówiąc, pytania są w stosunku do modelu nadwyżkowe.

[17] G. Bachelard, *Le Rationalisme appliqué*, Presses Universitaires de France [PUF], Paris 1949, s. 103.

[18] Idem, *Le Pluralisme cohérent de la chimie moderne*, Vrin, Paris 1973, s. 38.

[19] Idem, *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, PUF, Paris 1951, s. 83-84.

[20] D. Leszczyński, *Filozofia nauki Gastona Bachelarda*, op. cit., s. 362-363.

Bachelard bierze także pod uwagę nieciągłość w płaszczyźnie ontologicznej, czyli pojawianie się tego, co nowe, czego wcześniej nie było. W tym znaczeniu niebyt jest niezbędnym elementem procesu twórczego, ponieważ umożliwia powstanie czegoś nowego.

Oczywiście, trzeba tutaj zaznaczyć, że biorąc pod uwagę rozwój nauki i techniki, który, zgodnie z opinią samego Bachelarda, przebiega w postępie geometrycznym, odległość dzieląca nas od nauki opisywanej przez francuskiego epistemologa jest jeszcze większa, niż ta, jaka dzieliła jego samego od epoki mechaniki Newtona. A zatem, pod względem przedmiotu badań większość Bachelardowskich tekstów z dziedziny filozofii nauki i epistemologii dawno już się zestarzała.

Mimo to, warto zastanowić się, szczególnie dzisiaj, w dobie narastającego, kontroświeceniowego irracjonalizmu, na czym polega historyczny racjonalizm Bachelarda. Uogólniając, można powiedzieć, że jest to racjonalizm miejscowy, funkcjonalny i otwarty. Filozof – jako wieczny kontestator, całe życie polemizujący z „małym racjonalizmem" – kieruje się w nim nieufnością i sprzeciwem. Stawia pytania i ufa pytaniom, ale unika metafizycznych rozstrzygnięć.

Bachelard nazywa swoją epistemologię[21] „racjonalizmem otwartym", „racjonalizmem stosowanym", „materializmem technicznym" lub „materializmem racjonalnym". Można uznać, że **Bachelardowski racjonalizm jest przede wszystkim próbą wypośrodkowania między realizmem a idealizmem**.

Jak zauważa Irena Wojnar[22], Bachelard, odwołując się do współczesnych mu osiągnięć nauki, zwłaszcza fizyki i chemii, chciał przezwyciężyć przeciwieństwo racjonalizmu i empiryzmu. I doszedł do wniosku, że **empiryzm musi być także rozumieniem, a racjonalizm wymaga stosowania w doświadczeniu**. W swej koncepcji racjonalizmu łączy on więc zasady *a priori* z zasadami *a posteriori*. Uznaje, że nauka wymaga współdziałania racjonalizmu z empiryzmem, teorii z praktyką, matematyki z doświadczeniem. Poznanie naukowe jest jednoczesnym poznaniem zasady i zjawiska. Nauka jest procesem otwartym, „permanentnym stanem niedokończenia", ciągłym procesem otwierania się na nowe możliwości; droga jej wiedzie „od rzeczywistości wyjaśnionej ku myśli stosowanej", jest więc nieustannym rozszerzaniem zakresu rozumienia. „Konstrukcją racjonalną" są zwłaszcza osiągnięcia fizyki, która w toku operacji praktycznych

[21] Bachelard wystąpił przeciwko „fundamentalizmowi epistemologicznemu", opierającemu wiedzę na niepodważalnych przesłankach i niezawodnych regułach rozumowania, a więc przeciwko takim kierunkom epistemologicznym, jak: racjonalizm kartezjański oraz neopozytywizm (opierający się na zdaniach obserwacyjnych). Bachelarda zalicza się, obok Ferdynanda Gonseth'a i Jeana Piaget'a, do twórców współczesnego neoracjonalizmu frankofońskiego. Należą do tej orientacji również tacy filozofowie, jak: Léon Brunschvicg, Federigo Enriques, Paul Bernays, Chaïm Perelman, czy Robert Blanché. Przeciwko dogmatyzmowi w epistemologii niezależnie wystąpił również w tym czasie m.in. „racjonalizm krytyczny" Karla Raimunda Poppera oraz „nowa filozofia nauki" Thomasa Samulea Kuhna, Paula Karla Feyerabenda, Imre Lakatosa i Norwooda Russella Hansona.

[22] I. Wojnar, *Gastona Bachelarda estetyka twórczej wyobraźni*, „Studia Estetyczne" 1966, t. 3, s. 267.

nieustannie przezwycięża swoje własne zasady i weryfikuje swoje teorie. Jej zdobycze są „organizacją podejmowanego ryzyka". Teoretyk zapowiada możliwość nowego zjawiska, a utechnicznione, eksperymentalne doświadczenie sprawdza warunki, w jakich możliwość staje się rzeczywistością. W ten sposób praktyka naukowa urzeczywistnia możliwości teoretyczne. Również Damian Leszczyński konstatuje[23], że Bachelardowski racjonalizm stosowany jest postawą, w której teoria i doświadczenie zostają połączone ze sobą dialektyczną więzią, w tym znaczeniu, że zachodzi dialog między teoretyczną konstrukcją a materialną realizacją. Oprócz tego – co podkreśla Jerzy Krakowski[24] – „racjonalizm stosowany" Bachelarda uwypukla także związek nauki z filozofią. Tezy filozoficzne są weryfikowane w odniesieniu do teorii naukowych, a następnie stosowane w praktyce badawczej. Ponieważ nauka, podlegając ciągłemu rozwojowi, zmienia się i przekształca, odpowiadająca jej filozofia naukowa także powinna być systemem otwartym – tj. musi mieć wewnętrzną zdolność przekształceń, przekraczania swoich podstawowych prawd, dialektyzowania swoich fundamentalnych zasad. Filozofia naukowa winna mieć wewnętrzną dynamikę, zdolną oddać ruchomość procesu naukowego poznania. Tylko taka filozofia może bowiem nadążyć za rozwojem myśli naukowej.

[23] D. Leszczyński, *Filozofia nauki Gastona Bachelarda*, op. cit., s. 374.

[24] J. Krakowski, *Gaston Bachelard i historia epistemologiczna*, „Studia Filozoficzne" 1981, nr 2, s. 73.

1.2. Idealistyczne wątki epistemologii Bachelarda, czyli rozum naukowy konstruujący surrealne światy

Ponieważ epistemologia Bachelarda jest koherentnie pluralistyczna, istnieją dwie przeciwstawne możliwości jej interpretacji. Część badaczy podkreśla występujące w niej wątki idealistyczne, a część uwypukla raczej elementy materialistyczne.

Zacznę od przedstawienia interpretacji idealistycznych.

Jerzy Kaczmarek[25] zauważa, że w Bachelardowskiej epistemologii totalna otwartość racjonalnych systemów poznawczych, przejawiająca się w myślowym eksperymentowaniu na strukturach teorii naukowych, prowadzi do niemalże nieograniczonych możliwości umysłowych konstrukcji. Bachelardowski racjonalizm otwarty – ewoluując i dialektyzując się wraz z rozwojem teorii, ulegając wewnętrznym przekształceniom – wiedzie zatem do „surracjonalizmu". Takie surracjonalistycznie konstruowane i przekonstruowywane teorie wybiegają daleko poza rzeczywistość w rozumieniu potocznym. Nie tylko wykraczają poza realizm, ale swymi nieustannie nowymi konstrukcjami wyznaczają dziedzinę „surrealizmu". Rozum w swojej dialektycznej działalności tworzy wiele śmiałych, komplementarnych teorii. W efekcie mamy do czynienia z „surracjonalnie" zorganizowaną, „surrealistyczną" rzeczywistością. A zatem, w pewnym sensie **rozum konstruuje własne światy dla własnych teorii**.

Stefan Amsterdamski konstatuje, iż Bachelard, stojąc na stanowisku swego racjonalizmu, widzi wprawdzie możliwość poznania i wytłumaczenia świata, „chce bronić praw rozumu ludzkiego do nieskrępowanego poznania rzeczywistości, zdolnego do wniknięcia w istotę rzeczy, niezatrzymującego się na powierzchni zjawisk"[26]. Jednak w Bachelardowskiej teorii, możliwość poznania i wytłumaczenia świata istnieje o tyle, o ile racjonalistyczne myślenie samo wytwarza zarówno przedmiot nauki, jak i wyjaśnienie zjawisk. W ten sposób, jak sygnalizuje wspomniany badacz, poznajemy nie tyle obiektywny świat, ile konstrukty własnego umysłu. I znowu zamykamy się w rzeczywistości umysłu, w obrazie ludzkiego rozumu.

O czym już wspomniałam, poznanie naukowe nie dotyczy tej samej rzeczywistości, którą odbiera doświadczenie potoczne. Więcej nawet: istnieje przepaść pomiędzy doświadczeniem potocznym a techniką naukową. Czytamy u Amsterdamskiego, „[…] człowiek za pomocą techniki naukowej tworzy to, co w przyrodzie nie istnieje i nie jest naturalnym skutkiem zjawisk przyrodniczych.

[25] Por.: J. Kaczmarek, *Gastona Bachelarda koncepcja rozwoju nauki*, „Studia Philosophiae Christianae" 1995, nr 1, s. 107-108.

[26] S. Amsterdamski, *Uwagi o racjonalizmie G. Bachelarda*, „Myśl Filozoficzna" 1956, nr 6, s. 201.

[...] Materializmowi technicznemu chodzi nie o wykrycie porządku w przyrodzie, lecz o jego tworzenie i rozumienie"[27]. Czy jednak istotnie nauka jest „fabryką zjawisk", czyli sama, za pomocą skomplikowanej techniki badawczej, tworzy przedmiot swego badania i wytwarza także zjawiska, które nie zachodzą w przyrodzie? Czy mamy do czynienia z racjonalizmem aktywnym? Czy przyroda, materia, jest jedynie „torem przeszkód" dla myśli przekształcającej ją za pomocą techniki? Z jednej strony materia to „coś", co stawia opór myśli, co jest przeszkodą dla umysłu, ale z drugiej strony te przeszkody mobilizują umysł, pobudzają go do działania. „Aktywność racjonalizmu stosowanego ma więc swoją podstawę w oporze materii"[28] – konkluduje S. Amsterdamski.

Wynikałoby z tego, że – jak zauważa wspomniany badacz – u Bachelarda doświadczenie naukowe różni od doświadczenia potocznego to, iż: 1) jest ono zorganizowane przez umysł; 2) to, co jest w nim dane, jest już rezultatem; 3) przekracza ono granice przyrody, czyli jest twórcze.

Kontynuując swoje uwagi o racjonalizmie francuskiego epistemologa, S. Amsterdamski, przypomina, że przedmioty nauki (np. elektron, czy atom) Bachelard nazywa „koncentratami umysłu", „noumenami myśli naukowej", za pomocą których przekształca ona fenomeny. I dodaje, że teoria elektronowa tłumaczy zjawiska fizyczne i chemiczne nie przez wykrywanie porządku przyrody, ale przez racjonalne organizowanie tejże przyrody. Nie odkrywa więc porządku istniejącego w przyrodzie, ale sama go tam wnosi. Wskutek tego pojawia się tutaj problem ingerencji w przedmiot poznania. W jakim stopniu poznanie zawłaszcza swój przedmiot, w jakim stopniu czyni go swoim? I czy tak „sobie poznając" nie poznajemy jedynie siebie? Do jakiego momentu poznanie może przekształcać przedmiot, aby pozostał on przedmiotem, a nie stał się tworem poznania? Czy może być tak, że im bardziej pogłębia się wiedza o świecie, tym mniej dotyczy ona świata? Czy poznanie naukowe jest procesem zbliżania się, czy raczej odchodzenia od rzeczywistości? Czy matematycznie badany mikroświat stanowi element świata, czy też jest konstruktem umysłu, naukową abstrakcją?

Zdaniem przywołanego już S. Amsterdamskiego, Bachelard utożsamia pogłębianie się poznania z odchodzeniem od rzeczywistości, co wiedzie do uznania cząstek elementarnych za twór myśli. Konsekwencją takiej postawy byłby zatem idealizm: „Przedstawienie nauki jako racjonalistycznej działalności umysłu prowadzi w konsekwencji Bachelarda do idealizmu – do wniosku, że skoro coraz bardziej wzrasta abstrakcyjny charakter nauki, to tym samym coraz bardziej zaczyna znikać przyroda jako jej przedmiot badania. Jedyna naukowa rzeczywistość, jaka pozostaje, to przedmioty wytworzone przez nasze myślenie"[29].

[27] Ibidem, s. 202.
[28] Ibidem, s. 204.
[29] Ibidem, s. 213-214.

Podobnie, jako idealizm interpretują filozofię Bachelarda: Jean Hyppolite, Roger Garaudy, czy Jacques Solomon, który stwierdza, iż **Bachelard** „[...] **konstruuje labirynt koncepcji próbując wyprowadzić rzeczywistość z głowy fizyka, podczas gdy fizyk stara się wywieść swoją myśl z rzeczywistości**”[30].

[30] J. Solomon, *Gaston Bachelard et le Nouvel Esprit Scientifique*, „La Pensée” 1945, nr 2, s. 54.