

MECHANICYZM ROBERTA BOYLE’A. OD CHAOSU „RZEKI HERAKLITA” DO PIĘKNA ZEGARA ZE STRASBURGA

RADOSŁAW KAZIBUT

1. Wstęp

Robert Boyle urodził się w Irlandii 25 stycznia 1627 roku w Lismore Castle w hrabstwie Waterford. Zmarł 31 grudnia 1691 r. w Londynie. Był siódmym synem hrabiego Corcu. Odebrał staranne wykształcenie w elitarniej wszechnicy w Eton, które wzbogacił doświadczeniami zebranymi podczas podróży po Francji, Szwajcarii i Włoszech¹. Jego życiem kierowały dwie „namiętności”: z jednej strony głęboka, wręcz fanatyczna, religijność, a z drugiej strony filozofia naturalna, która miała stanowić uzasadnienie i potwierdzenie pierwszej. Jego dociekania i osiągnięcia naukowe – między innymi z zakresu chemii, fizyki, hydrostatyki, medycyny, geologii – decydują o tym, iż jest on jedną z najistotniejszych postaci „rewolucji naukowej” XVII wieku. W ogromnym dorobku naukowym Boyle’a szczególne miejsce zajmuje rozprawa *The Sceptical Chymist*. Dzieło to, które jest wykładem zasady „nowej” metodologii deprecjonującej założenia praktyki alchemicznej i arystotelizmu jest zarazem symbolicznym początkiem nowożytnej chemii. Idee w nim zawarte są manifestem odrzucenia irracjonalnego i magicznego sposobu wyjaśniania alchemików na rzecz odwołania się do zasad mechanistycznej filozofii korpuskularnej².

¹ *Encyclopedia of the Scientific Revolution from Copernicus to Newton*, red. W. Applebaum, Garland Publishing, Inc. A Member of the Taylor & Francis Group, New York–London 2000, s. 157.

² T.H. Levere, *Transforming Matter. A History of Chemistry from Alchemy to the Buckyball*, The Johns Hopkins University Press, Baltimor 2001, s. 14–27.

W rozumowaniu Boyle'a przekonanie o doskonałości świata zbudowanego według praw mechaniki, pełniło funkcję swoistego pomostu pomiędzy sferą „kultury” a „natury”. W swoich rozważaniach będąc dowodził, iż kategoria „piękna” może być traktowana – w kontekście rozważań Boyle'a – nie tylko jako kategoria estetyczna, ale przede wszystkim jako dyrektywa metodologiczna, która ujmowana jest jako swoisty nakaz poszukiwania zasad konstytuujących doskonałość świata.

2. Zarys założeń filozoficzno-metodologicznych Roberta Boyle'a

W przekonaniu Boyle'a i innych badaczy XVII wieku – praktyka badawcza przyrodoznawstwa powinna być zorganizowana w dwóch obszarach: historii naturalnej i filozofii naturalnej. Używając współczesnej terminologii te sfery możemy określić mianem kontekstu: odkrycia i uzasadnienia. Jednakże według Boyle'a głównym zadaniem badacza powinno być gromadzenie wiedzy o faktach, a w mniejszym stopniu ich wyjaśnianie. U podstawy tego sposobu ujmowania zasad uprawiania poznania naukowego leży zestaw założeń, które można ująć w trzech płaszczyznach: epistemologicznej, metodologicznej i ontologicznej.

Probabilistyczna koncepcja wiedzy odgrywa centralną rolę na gruncie epistemologicznych przekonań Boyle'a. Eksperymentalizm i indukcjonizm są z kolei głównymi metodologicznymi przesłankami rozumowań Boyle'a, a reguła „istnieje materia i jej ruch” jest fundamentem ontologicznym jego filozoficznej wizji świata.

„Do tej samej rzeki [...] nie można wejść dwa razy i nie można dwa razy dotknąć tej samej zniszczalnej substancji w tym samym stanie, gdyż w skutek gwałtowności i szybkości jej przemiany rozprasza się i znowu się łączy, zbliża się i oddala”³. Słowa te przypisuje się Heraklitowi z Efezu i traktuje się je jako wyraz jego probabilistycznej koncepcji ontologicznej i epistemologicznej. Konsekwencje takiego sposobu ujmowania dynamizmu rzeczywistości można dostrzec w teorii wiedzy Boyle'a. W tym zakresie Boyle był jednym z najważniejszych siedemnastowiecznych rzeczników poglądu, iż wiedza ma charakter tylko prawdopodobny. Zadaniem eksperymentatora jest wychwytywanie z „heraklitejskiej rzeki” poszczególnych faktów, które w odpowiednich przygotowanych przez badacza okolicznościach mogły być uznane za pewne. Badacz opierając swoje prace doświadczalne na metodzie indukcyjnej i eksperymentalnej może zdobyć wiedzę, która będzie spełniała wymogi nakładane na wiedzę naukową,

³ Cyt. za: G. Reale, *Historia filozofii starożytnej*, przeł. E.I. Zieliński, tom I, Redakcja Wydawnictw KUL, Lublin, 2000, s. 94.

gdyż będzie wiedzą intersubiektywnie powtarzalną, sprawdzalną i komunikowalną, a tym samym nie tylko prawdziwą z pewnym prawdopodobieństwem. W tej mierze Boyle był wierny wyłożonej przez Francisa Bacona zasadom prowadzenia badań eksperymentalnych.

Dwie są i tylko mogą istnieć drogi poszukiwania i odkrywania prawdy. Jedna od zmysłów i twierdzeń szczegółowych wznosi się od razu do twierdzeń najbardziej ogólnych, i na podstawie tych zasad naczelnych i ich niewzruszonej prawdziwości ocenia i odkrywa twierdzenia średniej ogólności; ta droga jest normalnie w użyciu. Druga wyprowadza twierdzenia ogólne od zmysłów i twierdzeń szczegółowych, posuwając się nieprzerwanie i stopniowo wzwyż, aby na końcu dojść do tego, co najbardziej ogólne; ta droga jest prawdziwa, lecz nie uczęszczana⁴.

Boyle miał świadomość niuansów stosowania metody indukcyjnej i zaprojektował swoją metodologię w taki sposób, aby jego prace nie były tylko rutynowym zbieraniem faktów. Tym samym jego sposobu eksperymentowania i gromadzenia wiedzy naukowej nie można sprowadzić tylko do „kubłowej teorii” wiedzy, w której zakłada się, iż badacz gromadzi tylko poszczególne twarde fakty, nie dokonując żadnej ich systematyzacji i uogólnienia. Podobnie jak Bacon, był on przekonany o tym, iż refleksja teoretyczna nie może ignorować danych empirycznych.

Robert Boyle z całą pewnością był, obok Bacona, jednym z pierwszych filozofów eksperymentu, a zarazem – za sprawą współpracy z Robertem Hookiem – jednym z pierwszych praktyków sztuki badań eksperymentalnych. Doskonałą egzemplifikacją tego faktu są liczne przeprowadzone i opisane przez Boyle'a eksperymenty, a w szczególności eksperymenty z wykorzystaniem pompy próżniowej, które za sprawą prac socjologów nauki stały się – w świadomości humanistów – swoistą jego wizytówką. Boyle rozróżniał dwa typy prac eksperymentalnych: „sondujące” i „badawcze”. Eksperymenty „sondujące” pełniły funkcję probierza: po pierwsze – przyjmowanych w danym doświadczeniu założeń teoretycznych, po drugie – „czystości” używanych substratów oraz po trzecie – poprawności kalibracji użytych w pracach doświadczalnych instrumentów. Z kolei w ramach eksperymentów „badawczych” – Boyle testował stawiane przez siebie hipotezy badawcze i eksperymentalnie sprawdzał zasadność potocznie żywnych przekonań⁵. Można przyjąć, iż eksperymenty „sondujące” były swoistym wstępem do eksperymentów „badawczych”.

Fundamentalnym założeniem ontologicznym Boyle'a było przyjęcie stanowiska materialistycznego – istnieje materia i jej ruch. W jego rozumieniu mate-

⁴ F. Bacon, *Novum Organum*, przeł. Kazimierz Ajdukiewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1955, s. 62.

⁵ T.H. Levere, op. cit., s. 20.

ria jest rozciągląym, podzielny i nieprzenikliwym substratem – powszechną i uniwersalną podstawą wszystkich ciał. W naturze takiej materii leży ruch, który decyduje o tym, iż w świecie możemy doświadczyć wielości jej organizacji w świecie przyrody⁶. Wyraźnie widać, iż Boyle wpisuje się powyższymi poglądami w nurt dyskusji, który ukonstytuowany został za sprawą jońskich filozofów przyrody już u zarania filozoficznej refleksji. Oryginalność zaproponowanego przez niego rozwiązania problemu „jedność – wielość” nie leży w zerwaniu z tradycją filozoficzną. Nowatorstwo podejścia Boyle’a do tego zagadnienia polega na tym, iż formułowane tezy ontologiczne uzasadniał odwołując się do rezultatów osiągniętych za pomocą metody eksperymentalnej, a nie poprzez metafizyczną spekulację tak, jak to czynili starożytni filozofowie i średniowieczni scholastycy. Właśnie przyjęcie postawy empirycznej było podstawą przeprowadzonej przez Boyle’a krytyki arystotelesowskiej metafizyki jako nieużytecznej z perspektywy nowożytnej filozofii naturalnej. Można jednoznacznie stwierdzić, iż stanowisko materialistyczne i indukcjonistyczne oraz eksperymentalizm jest fundamentem, na którym oparta jest filozofia mechanicystyczna Roberta Boyle’a.

Jak stwierdzałem powyżej, Boyle podnosi w swoich rozważaniach klasyczne problemy z zakresu filozofii przyrody, proponując zarazem ich nowatorskie rozwiązanie. Jak sam podkreśla: „kiedy mówię o filozofii korpuskularnej lub filozofii mechanicystycznej daleki jestem od epikurejskiego atomizmu (...)”⁷. Boyle zrywa ze starożytnymi ideami, wprowadzając całkowicie nowy sposób opisywania świata za pomocą oddziaływań mechanicznych, które można ująć zarówno w aspekcie jakościowym, jak i przede wszystkim ilościowym. W jego przekonaniu prawa natury są indukcyjnie i eksperymentalnie uogólnionymi regułami ruchu materii. Dlatego też idee filozofii naturalnej są najdoskonalszym sposobem opisanego i wyjaśnienia zasad rządzących światem przyrody. Decyduje o tym to, iż zasady mechaniki są: po pierwsze, jasnym i jednoznacznym sposobem opisu fenomenu dynamiki „rzeki Heraklita” i dostarczają prostego pod względem ontologicznym sposobu wyjaśnienia zjawiska przemiany substancjalnej w świecie przyrody (istnieje tylko materia i jej ruch) – w przeciwieństwie do koncepcji arystotelesowskiej; po drugie, dwa wyodrębnione podstawowe substraty ontologiczne (materia i ruch) są już nieredukowalnymi pierwiastkami metafizycznymi – nie może istnieć nic bardziej podstawowego; po trzecie, wyjaśnienie Świata za pomocą zasad mechaniki jest najbardziej uniwersalną i płodną

⁶ R. Boyle, *The Origin of Forms and Qualities. According to the Corpuscular Philosophy*, [w:] Idem, *Selected Philosophical Papers of Robert Boyle*, red. M.A. Stewart, Hackett Publishing Company, Indianapolis-Cambridge, 1991, s. 18.

⁷ R. Boyle, *About the Excellency and Grounds of the Mechanical Hypothesis*, [w:] *Selected Philosophical Papers of Robert Boyle*, op. cit., s. 138.

heurystycznie metodą⁸. W krótkim, nigdy nie dokończonym i publikowanym tekście pt. *Requistites of a Good Hypothesis* Robert Boyle sformułował metodologiczne kryteria doskonałości hipotezy. Hipoteza doskonała jest jedynym dobrym niesprzecznym wyjaśnieniem zaobserwowanych faktów. Jest płodna heurystycznie, ale także umożliwia eksperymentalne sprawdzanie ustalonej bazy empirycznej⁹. Według Boyle'a hipoteza mechanicystyczna – a tym samym cała filozofia mechanicystyczna – spełnia te kryteria. Zatem, hipoteza mechanicystyczna jest dobra, doskonała i w swojej prostocie i doskonałości po prostu piękna.

Przedstawione powyżej podstawowe założenia filozofii mechanicystycznej stały się fundamentem wielkiej rewolucji naukowej XVII wieku. Luminarze tej rewolucji dokonali destrukcji arystotelesowsko-scholastycznego paradygmatu uprawiania przyrodoznawstwa, zastępując go wiarą w możliwość sprowadzenia wszystkiego do prostych i pięknych praw mechaniki.

„Mechanistyczne przekonanie o prostocie świata łączyło się z przekonaniem o istnieniu pewnych elementarnych składników rzeczywistości, których poznanie umożliwia wyjaśnienie bardziej złożonych zjawisk. Tę poznawczą tęsknotę za elementarnością można by porównywać ze średniowieczną tęsknotą za kamieniem filozoficznym, którego użycie pozwalało przekształcać jedne substancje w drugie po wymówieniu uniwersalnej formuły. Okultystyczna wiara w nieograniczone możliwości kamienia filozoficznego została w filozofii mechanicyzmu zastąpiona nową wiarą w nieograniczone możliwości mechaniki, która zawierać miała panaceum na wszystkie problemy ludzkiej egzystencji”¹⁰.

Prawa mechaniki zostały uznane za uniwersalny „klucz” znajdujący swoje zastosowanie w rozważaniach ontologicznych, epistemologicznych i metodologicznych. Ludzkość stworzyła narzędzie, za pomocą którego mogła w sposób jasny i wyraźny wyartykułować swoją wiarę w doskonałość i piękno Wszechświata.

3. Platońskie Piękno, „hybrydy Latoura” i zegara ze Strasburga

Piękno wraz z Prawdą i Dobrem umieszczone zostało przez Platona na szczycie „piramidy aksjologicznej”. W jego teorii idei te trzy kategorie zajmują

⁸ Ibidem, s. 139–141.

⁹ R. Boyle, *Requistites of a Good Hypothesis*, [w:] *Selected Philosophical Papers of Robert Boyle*, op. cit., s. 119.

¹⁰ J. Życiński, *Wielość mechanicyzmów*, [w:] J. Życiński, M. Heller, *Wszechświat – maszyna czy myśl? Filozofia mechanicyzmu: powstanie – rozwój – upadek*, Polskie Towarzystwo Teologiczne, Kraków, 1988, s. 15.

centralne miejsce tworząc swoistą triadę współistnienia, w której każdy poszczególne jej element jest immanentną częścią dwóch pozostałych. Platon ujmuje to zespolenie poprzez włożenie w usta Sokratesa następujących słów: „Nieprawdaż, jeżeli jedną postacią nie potrafimy dobra schwycić, to weźmy je w trzy: piękność, proporcjonalność i prawdę; powiedzmy, że to jest niby jedność i raczej ona niż składniki mieszaniny sprawia to, że ta mieszanina jest dobra”¹¹. W platońskiej strukturze świata idee zajmują najwyższy poziom bytowania – świat inteligibilny. Tylko idee istnieją rzeczywiście i samoistnie, a poznać je można tylko za sprawą namysłu intelektualnego, który wymaga odrzucenia wszelkich podstaw empirycznych. Wszystko to, co ma wymiar materialny jest tylko miernym i niedoskonałym cieniem idei i nie może być pośrednikiem między intelektem ludzkim, a światem inteligibilnym. W *Timajosie* Platon stwierdza: „Kiedy się tak te rzeczy mają, to zgodzić się trzeba, że istnieje jeden rodzaj rzeczy, niezmienny, niezrodzony i nieginący, który ani w sobie nie przyjmuje niczego skądinąd, ani sam w nic innego nigdzie nie przechodzi, niewidzialny i w żaden inny sposób niedostrzegalny – oglądać go może tylko myśl rozumna”¹². Taka konstrukcja teorii idei ustanawia w dyskursie filozoficznym jedną z podstawowych opozycji: cielesne – niecielesne. W systemie Platona wszystko to, co ponadzmysłowe zostaje utożsamione z doskonałością, natomiast to, co zmysłowe – jest synonimem ułomności. Przedmiotem poznania i refleksji filozoficznej może być tylko to, co ogarnia intelekt, a nie doświadczenie zmysłowe – świat idei. W przypadku kategorii Piękna Platon robi wyjątek – stwierdzając, iż zmysłowe doznanie piękna, będące wynikiem empirycznego doświadczenia bytu w wymiarze materialnym, jest swoistym preludium do przeżycia i uchwycenia piękna w jego ponadzmysłowej istocie. Zatem piękno zmysłowo doznawane nie jest tylko nędznym odbiciem doskonałego Piękna, ale jest „materialną sugestią jego istnienia” – swoistą jego „empiryczną awangardą”. Jednym z rezultatów rozważań Platona jest ufundowanie w dyskursie filozoficznym podstawowych opozycji, za pomocą których podejmowana jest filozoficzna refleksja nad światem. Można powiedzieć, iż założenia systemu Platona różnicują rzeczywistość przeciwstawiając to, co zmysłowe temu, co ponadzmysłowe, empiryczne temu, co nieempiryczne itd. Platon „wykopuje” przepaść pomiędzy tym, co po stronie intelektu, a tym co po stronie zmysłów, pomiędzy naturą a kulturą. Od tego czasu rozpoznanie, a także pogłębienie takiego dychotomicznego sposobu myślenia o świecie stało się jednym z centralnych zagadnień rozważań filozoficznych. Równocześnie podejmowano wysiłek „przerzucenia pomostu” pomiędzy stworzonymi przez Platona stronami opozycji. Doskonałą

¹¹ Platon, *Fileb*, przeł. W. Witwicki, Antyk, Kęty, 2002, s. 83.

¹² Idem, *Timaios*, [w:] Idem: *Dialogi*, przeł. W. Witwicki, Unia Wydawnicza „Verum”, Warszawa 2007, s. 329.

egzemplifikacją takiej próby są neopozytywistyczne rozważania nad statusem hipotez pomostowych. Z drugiej strony można wskazać w dyskursie filozoficznym usiłowania zmierzające do przełamania platońskiego dualizującego paradygmatu i zastąpienie go niedualizującym sposobem mówienia i myślenia o rzeczywistości¹³. W tym nurcie sytuuje się koncepcja Bruno Latoura. Autor koncepcji „aktora i sieci” obok platońskiej dychotomii natura – kultura wprowadza zewnętrzne wobec niej rozróżnienie na procesy puryfikacyjne i na procesy translacyjne. „Puryfikacja” jest metodą wpisującą się w dualizujący paradygmat platoński, a metoda translacji jest „nieuświadomioną” podstawą pierwszej. „Pierwszy zespół praktyk wytwarza za pomocą „translacji” mieszaniny zupełnie nowego rodzaju – hybrydy natury i kultury. Drugi zespół praktyk wytwarza za pomocą „puryfikacji” dwie całkowicie różne przestrzenie ontologiczne – jedną dla ludzi, drugą dla nie ludzi. Bez pierwszego zespołu praktyk puryfikacja byłaby pusta lub zbyt cenna. Bez drugiego – praca translacji zostałaby spowolniona, ograniczona, a nawet zawieszona. Pierwszy zespół odpowiada temu, co nazwałem siecią, drugi temu, co określiłem mianem krytyki. Pierwszy łączyłby w nieprzerwany łańcuch chemię wysokich warstw atmosfery, strategie naukowe i przemysłowe, uprzedzenia szefów państw i lęki ekologów. Drugi – ustanawiałby podział między światem natury (który zawsze już był na swoim miejscu), społeczeństwem (z jego przewidywalnymi i stabilnymi interesami i stawkami) oraz dyskursem (niezależnym zarówno od problemu referencji, jak i od społeczeństwa)¹⁴. Zatem hybrydy są „filarami”, na których opierają się dwie strony „mostu” – jedna mająca swój początek po stronie Natury i druga – zaczynająca się na „brzegu” Kultury. W hybrydach spotyka się to, co jest wytworem ludzkiej aktywności intelektualnej z tym, co jest zawsze zastanym w świecie, czyli z tym, co po stronie przedmiotu. Hybrydy ujawniają w sobie to, co jest widzialne i empirycznie doświadczane przez człowieka oraz to, co jest niedostrzegalne i niedoświadczalne empirycznie. Zgodnie z deklaracjami Latoura powstaje „sieć” interakcji – partycypacji w kulturze – której punktami węzłowymi są poszczególni „aktorzy” będący w gruncie rzeczy hybrydami. Przykładem takiej hybrydy – wskazanym przez Latoura – jest boyle’owska pompa próżniowa¹⁵. Z jego punktu widzenia pompa jest konstruktem poznawczo-

¹³ J. Mitterer, *Ucieczka z dowolności*, przeł. A. Zeidler-Janiszewska, Oficyna Naukowa, Warszawa 2004 s. 24–87.

¹⁴ B. Latour, *Nigdy nie byliśmy nowoczesni. Studium z antropologii symetrycznej*, przeł. M. Gdula, Oficyna Naukowa, Warszawa 2011, s. 22.

¹⁵ Jeden z pierwszych instrumentów laboratoryjnych skonstruowany przez Boyle’a w latach 1658–1659 – pompa próżniowa była pierwszym urządzeniem, które umożliwiało dokonywanie pomiarów ciśnienia za pomocą manometru rtęciowego. Prace badawcze z wykorzystaniem pompy przeprowadzone przez Boyle’a były jednymi z pierwszych eksperymentów przeprowadzonych w „izolowanych warunkach” – co umożliwiało badaczowi kontrolę przebiegu zjawiska.

społecznym, hybrydą, w której łączy się cały szereg czynników (innych aktorów i hybryd) począwszy od ewidencji empirycznej, przez światopogląd Boyle'a, zręczność i pomysłowość Hooke'a, Royal Society, prawa mechaniki, krytykę arystotelesowskiej koncepcji żywiołów itd. Należy uznać, iż hybrydy są złożeniami składników materialnych i intelektualnych, doświadczenia zmysłowego i namysłu intelektualnego.

Zegar ze Strasburga jest swoistym materialnym ucieleśnieniem się metafory mechaniczycznej. Dla Boyle'a i wielu innych filozofów naturalnych XVII wieku urządzenie to było modelem rzeczywistości, który swoją konstrukcją uzasadniał – na płaszczyźnie epistemologicznej, ontologicznej i metodologicznej – doniosłość hipotezy mechaniczycznej. Zegar ze Strasburga jest wyrafinowanym urządzeniem, które nie tylko odmierza czas, ale jest niezwykłym kalejdoskopem jego upływu zarówno w aspekcie ilościowym, jak i jakościowym. Kiedy człowiek obserwuje to urządzenie dostrzega – doświadcza zmysłami – ruch wskazówek zegara po cyferblacie, upływające dni i zmiany pór roku przedstawiane przez inne elementy urządzenia ze Strasburga. Analogicznie do doświadczeń w świecie przyrody istnienia materii i jej przemian. Zatem tym, co istnieje jest: zegar, jego cyferblat, wskazówki i ruch wskazówek po tarczy zegara. Jednak patrząc na zegar (świat natury) starano się zrozumieć jak on działa – musi istnieć mechanizm, który wytwarza fenomen ruchu obserwowany przez nas. Tak, jak za cyferblatem istnieje złożony mechanizm zegara, tak za fenomen istnienia materii i ruch w przyrodzie odpowiadać musi jakiś mechanizm. To intelekt nakazuje nam wierzyć w to, iż ruch wskazówek po cyferblacie jest generowany przez złożony mechanizm. Z samego doświadczenia empirycznego nie sposób wywieść tego przekonania. Jednakże to zmysły – w przekonaniu Boyle'a – są podstawą poznania ludzkiego, gdyż one dostarczają umysłowi swoistej fenomenologicznej bazy poznania. Jednak, aby zrozumieć zjawiska otaczające człowieka, umysł musi rozpoznać zasady rządzące światem przyrody. Zatem intelekt nie tylko podpowiada nam, iż za różnorodnością i wielością zjawisk stoi ład i porządek, ale również zachęca nas, aby rozpoznać zasady organizujące doskonałość świata przyrody. Obserwując ruch wskazówek zegara ze Strasburga nie tylko dostrzegamy cykliczność i regularność zmiany, ale chcemy poznać budowę mechanizmu powodującego ruch wskazówek. Boyle i inni filozofowie naturalni XVII wieku rozumowali w następujący sposób: jeżeli człowiekowi w doświadczeniu zmysłowym jawi się doskonałość materii i jej ruch to również mechanizm będący przyczyną tej doskonałości również musi być mechanizmem doskonałym. Jeżeli świat przyrody człowieka zachwyca swoją doskonałością to rozum podpowiada, iż zasady rządzące naturą muszą tę doskonałość determinować. Zarówno to, co materialne, jak i intelektualne pociąga człowieka swoim pięknem. To odczucie piękna spaja ze sobą dwie – rozcięte przez Platona – sfery doskonałości.

4. Podsumowanie – kategoria „piękna” jako dyrektywa metodologiczna

W latach osiemdziesiątych XX wieku rozważania nad dziejami nauki prowadzone przez przedstawicieli nurtu historyczno-psychologiczno-socjologicznego zapoczątkowały nowy sposób podejścia do zagadnienia odkrycia naukowego¹⁶. We wcześniejszych analizach z zakresu historii nauki proces ten był sytuowany jako zasadniczo nie rekonstruowalny obszar subiektywnej, intelektualnej aktywności badacza, niejednokrotnie spychanej do pokładów nieświadomej jego aktywności. Można stwierdzić – z dużą dozą pewności – że problem odkrycia naukowego z tego powodu właściwie pozostawał poza obszarem zainteresowań filozofów nauki, którzy w swoich badaniach koncentrowali się przede wszystkim na rozpoznaniu zasad rządzących procedurami uzasadniania wiedzy naukowej. Badacze nurtu historyczno-psychologiczno-socjologicznego wykazali, iż w naukach przyrodniczych odkrycie naukowe nie jest tylko i wyłącznie udziałem genialnych jednostek, ale jest procesem, który ulega historycznym fluktuacjom i jest determinowany przez zmienny zestaw czynników psychologicznych i socjologicznych. W filozoficznej refleksji nad poznaniem naukowym zaczęto w coraz większym stopniu uwzględniać wpływ determinant pozapoznawczych na rozwój wiedzy naukowej. Wśród wielu czynników kategoria przeżycia estetycznego doświadczanego przez uczonego w trakcie prowadzenia prac badawczych, którego źródłem miał być sam przedmiot badania, była ujmowana jako jedna z pozapoznawczych determinant rozwoju nauki. Rzeczywiście, gdy sięgnie się do wspomnień i refleksji nad praktyką badawczą przyrodników nader często pojawia się ten sam motyw estetycznego zafascynowania pięknem przyrody, elegancją rachunków matematycznych czy też doskonałością i prostotą danej sytuacji eksperymentalnej¹⁷.

Sądę, iż na tej podstawie, w refleksji podejmowanej na gruncie filozofii nauki, został bardzo mocno zakorzeniony pogląd, iż kategoria piękna pojawia się w rozważaniach przyrodników tylko i wyłącznie jako kategoria estetyczna. Z całą pewnością przekonanie to jest w dużym stopniu uzasadnione. Jednak, jak

¹⁶ Prekursorem tego nurtu jest Ludwik Fleck, którego rozprawa pt. *Powstanie i rozwój pojęcia faktu naukowego* powstała jeszcze przed II wojną światową. W latach osiemdziesiątych XX wieku do idei Flecka nawiązuje T. Kuhn tworząc swoją koncepcję „rewolucji naukowych”. Jego praca pt. *Struktura rewolucji naukowych* jest kanonicznym przykładem rozważań prowadzonych w ramach nurtu h-s-p. Oprócz Kuhna do tego nurtu należy zaliczyć m.in. takich badaczy, jak: I. Lakatos, P. Fayrabend, H. Tollmin. Jest to formacja pod wieloma względami niejednorodna, jednak konstytutywne dla tego nurtu jest przekonanie, iż proces odkrycia naukowego może być opisywany za pomocą narzędzi zapożyczonych z psychologii i socjologii.

¹⁷ Doskonałym przykładem mogą być rozważania przedstawicieli francuskiego konwencjonalizmu H. Poincarego i P. Duhema, którzy byli zarówno aktywnymi naukowo fizykami, jak i filozofami nauki.

wykazałem odwołując się do poglądów Roberta Boyle’a, pojęcie piękna, a ściślej rzecz biorąc – swoiste przeświadczenie, że piękno jest immanentną cechą świata, funkcjonuje w rozważaniach przyrodników także jako swoista kategoria metodologiczna. Założenie to jest ważnym elementem schematu pojęciowego, który badacz nakłada na uzyskiwaną w trakcie pomiaru ewidencję empiryczną. Umysł badacza, ukształtowany poprzez partycypację w określonej kulturze naukowej, w sposób zupełnie naturalny poszukuje w świecie ładu, prostoty, symetrii, proporcji, doskonałości i innych atrybutów przypisywanych idei piękna. Zatem należy uznać, iż w określonych sytuacjach naukowcy po prostu z puli możliwych hipotez, uzasadnień lub teorii wybierają tę, którą uznają za piękniejszą, a tym samym za dobrą i prawdziwą. Zapewne wielu luminarzy nauki przyjęłoby bez większych zastrzeżeń metodologiczną dyrektywę – „zawsze w laboratorium poszukuj piękna”.