



**Przyroda w siedemnastowiecznym laboratorium
(Radosław Kazibut, *Filozofia przyrody
i przyrodoznawstwa Roberta Boyle’a*
(Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM, 2019), ss. 205)**

DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/RF.2022.011>

Transformację ową [tj. siedemnastowieczną – A.G.] próbowano z czasem charakteryzować i wyjaśniać poprzez pewien rodzaj odwrócenia całej postawy umysłowej: dotychczasowe życie kontemplacyjne zostaje zastąpione przez życie aktywne, człowiek nowożytny zmierza do dominacji nad naturą, podczas gdy człowiek średniowieczny lub antyczny pragnął ją jedynie kontemplować. Mechanicyzm fizyki klasycznej – mechanicyzm Galileusza, Kartezjusza, Hobbesa, nauka aktywna, operacyjna, mająca uczynić człowieka „panem i władcą natury” – wszystko to wynikałoby z tej żądzy dominacji i działania, byłoby zwykłą transpozycją tej postawy, zastosowaniem do natury kategorii myślenia właściwych *homo faber*.

Nie bez powodu sięgam po cytaty z tekstu Alexandre’a Koyré *Narodziny nowożytnego przyrodoznawstwa* (Radosław Kazibut umieścił go na 22 stronie swej monografii). Otóż Robert Boyle, którego aktywność naukowa przypadła, z grubsza licząc, na drugą połowę XVII wieku, to bez wątpienia jedna z najważniejszych postaci w europejskiej historii intelektualnej. Za jego sprawą dokonywało się przejście nie tylko od dawnego postrzegania natury jako przedmiotu kontemplacji do przedmiotu działania – podboju i odkrywania nowych ziem (zwróćmy skądinąd uwagę, że galeon umieszczony na frontyspisie pochodzącego z tych samych czasów Baconowskiego *Novum organum*, przepływający między słupami Heraklesa, to statek wojenny) czy technicznego zapanowania nad przyrodą (świadczą o tym instrumenty naukowe na frontyspisie *The History of the Royal Society of London* Thomasa Sprata). Okrzyk Shaftesburiańskiego Teoklesa: „Chwały pełna naturo! Najpiękniejsze i najwyższe dobro! Wszechmiłująca i przeurocza! Wszechboska!”, rozlegają-

cy się dwie dekady później, był jednym z ostatnich głosów, które wracały do dawnej kontemplacji natury godnej najwyższej czci – ale i autor *Moralistów* nie przyjmował do wiadomości przemiany, która właśnie się kończyła. Boska natura stała się mechanicystycznie pojmowaną przyrodą, przedmiotem nowoczesnych badań naukowych, owe badania zaś, zbiorczo określane mianem przyrodoznawstwa, zyskiwały nowoczesny kształt w postaci zimno zmatematyzowanej nauki, czy też eksperymentalnego wyzwania rzuconego światu. Tak bardzo przywykliśmy do tego nowego obrazu przyrody i jej badań, że myśl wcześniejsza jest dla nas obca i niedorzeczna – czy jest to platońskie pojmowanie natury u Henry’ego More’a i Ralpa Cudwortha, które przepełniony estetycznym entuzjazmem Shaftesbury próbował raz jeszcze wzniecić, czy też tradycja hermetyczna Roberta Fludda i Johna Dee. Tym właśnie dwóm przemianom – natury i badań nad nią – a także udziałowi, jaki miał w nich przyrodoznawca i filozof Robert Boyle, poświęcona jest książka Radosława Kazibuta. Trudno się dziwić, że na okładce widnieje reprodukcja obrazu Josepha Wrighta of Derby przedstawiającego doświadczenie z pompą próżniową. Co prawda ukazany na nim uczony przeprowadzający pokazowe doświadczenie ma stanowić raczej kwintesencję naukowości badacza przyrody, ale samo techniczne instrumentarium – skonstruowana przez Ottona von Guerickego, a udoskonalona przez Roberta Hooke’a pompa próżniowa – w potocznym wyobrażeniu kojarzy się przede wszystkim z Boyle’em, który je wykorzystywał w swych eksperymentach.

Można też przypuszczać, że istnieje jeszcze jeden powód sięgnięcia po ten obraz. Otóż perspektywa, z której prowadzone są analizy zawarte w książce Kazibuta, opiera się oczywiście na analizie źródeł – w tym potężnego korpusu prac samego Boyle’a, ale także Bacona, Descartes’a czy Hobbesa – i wykorzystuje klasyczne odczytania historii filozofii (zasłużoną uwagę autor darzy Michaela Huntera, autora opracowań *Boyle: Between God and Science* oraz *Boyle Studies: Aspects of the Life and Thought of Robert Boyle*; notabene za pierwsze z nich Hunter został uhonorowany nagrodą Samuela Pepysa przyznawaną co dwa lata najlepszym pracom pozwalającym zrozumieć siedemnastowieczną kulturę intelektualną). Dodatkowo autor sięga po badania nieklasyczne, w których akcentuje się społeczny wymiar wiedzy, w których za podmiot badań uznaje się nie genialne jednostki, ale społecznie osadzone kolektywy intelektualne, wiedzę zaś rozpatruje się w szeregu społecznych uwarunkowań, a nawet do nich relatywizuje. Podstawowe dla takiego podejścia są prace Brunona Latoura czy Stevena Shapina. Jednym z najbardziej znanych

opracowań poświęconych Boyle'owi jest książka Stevena Shapina i Simona Schaffera *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life* (1985), w której pompa próżniowa odgrywa rolę jednego z aktorów na scenie wczesnonowożytnych przemian. Warto dodać, że także w Polsce nie tak dawno ukazała się praca, również wzmiankowana w omawianej tu monografii, której autorzy sięgają po podobne narzędzia, analizując style uprawiania nauki; chodzi o książkę Łukasza Afeltowicza i Radosława Sojaka *Arystokraci i rzemieślnicy. Synergia stylów badawczych* (2015), odwołującą się także do prac Boyle'a. Wielką zaletą monografii Radosława Kazibuta jest wydobywanie z takich prac tego, co najcenniejsze: wzbogacenie analiz o pozafilozoficzne konteksty przy niepopadaniu w skrajność redukcjonizmu, w którym dokonania naukowe i filozoficzne rozplývają się w społecznej i kulturowej magmie.

Gdyby chcieć w pojedynczej migawce ukazać znaczenie dorobku Boyle'a, można by sprowadzić je do uznania, że Boyle'owski eksperymentalizm wyznaczył nowoczesne podejście do badań nad naturą, wyrażające nową postawę badawczą, w której naukowiec czyni przyrodę przedmiotem swej aktywności, a jej teoretycznym zapleczem jest nowa wizja przyrody, jednocząca korpuskularyzm z empirystycznym szacunkiem dla zjawisk, znajdująca szczególny wyraz w badaniach prowadzących do ustanowienia podwalin nowoczesnej chemii. Jednak taki skrót staje się czytelniejszy jedynie wtedy, gdy zostaje wypełniony szczegółami na temat nowej koncepcji natury, praktyki laboratoryjnej, a wreszcie bardziej ogólnymi uwagami na temat istoty eksperymentu laboratoryjnego czy naukowego racjonalizmu. Konstrukcyjnie książka rozpięta jest na dwóch osiach. Pierwsza z nich ma charakter przedmiotowy, a jej dwa końce są wyznaczone przez pojęcia przyrody oraz filozofii, między którymi opisywane są kolejno zasady Boyle'owskiego eksperymentalizmu, nauki laboratoryjnej oraz filozoficzne założenia przyrodoznawstwa. Oś druga ma charakter historyczny i rozciąga się od dawnych badań nad przyrodą (przede wszystkim bliskich czasowo Boyle'owi koncepcji René Descartes'a, Thomasa Hobbesa czy Francisca Bacona, ale także z oczywistych względów Arystotelesa) po badania filozofów współczesnych (Robina George'a Collingwooda, Thomasa Kuhna czy wspomnianego już Stevena Shapina, a z Polaków – Zygmunta Zawirskiego, Henryka Mehlberga, Michała Hellera, Józefa Życkińskiego, Kazimierza Jodkowskiego i innych). Można powiedzieć, że Kazibut przypatruje się dokonaniom Boyle'a przez aparat o zmiennej ogniskowej: zwykle najpierw przedstawia szerszy plan problemowy, następnie zaś przybliża obraz, aby ukazać, jak na owym tle sytuują się

rozstrzygnięcia Boyle'a. Przykładem owego skrócenia perspektywy jest to, że autor poprzedza omówienie rozważań Boyle'a opisem różnic między statycznym teleologicznym i dynamicznym rozumieniem natury, co pozwala na ukazanie przejścia od metafizycznego dyskursu filozoficznego do zrywającego z metafizyką dyskursu naukowego albo ukazanie wielości znaczeń kryjących się pod ogólnym hasłem „mechanicystycznej koncepcji natury”, co z kolei uwypukla pewne napięcie między filozoficzną wizją natury Boyle'a a „lokalnym mechanicyzmem” pozwalającym na interpretację wybranych zjawisk. Niekiedy ów szerszy plan ma wymiar historyczny, niekiedy właśnie konceptualny, oferujący subtelne dystynkcje pojęciowe wykorzystywane podczas koncentrowania obrazu na dokonaniach Boyle'a.

Jak każdy historyk filozofii, rekonstruujący wybrane stanowisko, system filozoficzny czy szkołę, autor musiał odpowiedzieć na kilka zasadniczych pytań: z jakiej perspektywy ujmować takie dokonania? czy rekonstruować całość doktryny, czy też skupić się na szczegółach? czy dokonywać oceny rekonstruowanych rozstrzygnięć, a jeśli tak, to z jakiego punktu widzenia – wewnątrzsystemowego, poszukując niekonsekwencji i mniej dopracowanych pojęć, czy też zewnętrznego, wskazując na znaczenie filozoficznych wglądów i rozstrzygnięć dla przyszłej filozofii i nauki? Musiał też starać się oddzielić treści ściśle filozoficzne i naukowe od elementów, które wynikają z okoliczności zewnętrznych – historycznych, kulturowych, religijnych bądź światopoglądowych. Autor monografii, świadom tego, że stanowisko Boyle'a powstało w efekcie nałożenia się tych różnych czynników, pisze: „jego filozofia przyrody jest przykładem połączenia przekonań teologicznych i światopoglądowych z epistemologicznymi i metodologicznymi założeniami przyjmowanymi przez twórców nowożytnego paradygmatu poznania naukowego” (s. 48–49). Przeświadczenie o tym, że świat cechuje prostota, doskonałość, piękno i racjonalność, wyrasta jeszcze z filozofii starożytnej, a dla Boyle'a znajduje potwierdzenie w wizji religijnej. Kazibut broni jednak tezy, że owe światopoglądowe przesłanki stały się podstawą określenia także pewnych tez metodologicznych dotyczących chociażby cech właściwie sformułowanej hipotezy naukowej jako „jedynego dobrego, niesprzecznego, płodnego heurystycznie i eksperymentalnie sprawdzalnego wyjaśnienia zaobserwowanych faktów” (s. 49). Z zawartych w książce analiz wyłania się obraz uczonego przekonanego o nadnaturalnym początku świata, dla którego sposobem przejawiania się Boga w świecie są stałe prawa natury, dlatego też za badaniami natury krył się pogląd, że badania takie są rodzajem hołdu i podziwu dla Stwórcy. Bardzo cieka-

we są także uwagi na temat stosunku Boyle'a do relacji między rozumem i wiarą – w tych kwestiach angielski przyrodnik przyjmuje stanowisko racjonalistyczne, co pozwala zaliczyć go do szerokiego nurtu naukowców i filozofów, do którego w czasach Boyle'a należeli chociażby John Locke czy Isaac Newton. Trzeba przyznać, że Kazibut niuansuje ten obraz, wskazując na specyfikę poszczególnych stanowisk.

Owo zniuansowanie obrazu filozofii Boyle'a widoczne jest także we wnikliwym omówieniu stosunku do możliwości posługiwania się kategorią przyczyn celowych w opisie przyrody. Co prawda, podobnie jak wielu współczesnych mu filozofów, takich jak Thomas Hobbes czy René Descartes, Boyle odrzucał arystotelesowską teorię form i był zwolennikiem koncepcji mechaniczno-korpuskularystycznej, ale jednocześnie sprzeciwiał się redukcjonistycznemu stanowisku epikurejczyków czy kartezjanistów. Sprzeciw ten miał podstawy światopoglądowe: Boyle – wbrew zwolennikom Epikura – obstawiał nie tylko przy tym, że świat powstał dzięki Bożej sprawczości, ale też – wbrew kartezjanistom – przy tym, że ludzki rozum jest w stanie trafnie odkrywać celowość w przyrodzie. Jak czytamy w monografii, ostatecznie dopuszczał Boyle trzy płaszczyzny przejawiania się celowości w świecie – celowość uniwersalną (przejawianie się Boskiego Logosu w rzeczywistości), celowość istot żywych oraz celowość ludzkich wytworów. Mimo że inspirowane racjami światopoglądowymi, przekonania te wskazują, że choć był on propagatorem mechanicyzmu, to był też bystrym i obdarzonym zdrowym rozsądkiem obserwatorem, a nie ciasnym doktrynerem. Co więcej, rozstrzygnięcie, do którego doszedł, pozwalało na uznanie przenikania się myślenia teleologicznego i mechanicznego, w czym również można dostrzec sprzeciw wobec substancjalistycznego dualizmu Descartes'a: fakt, że w przypadku organizmów żywych mamy do czynienia z celowościowym układem części, pozwala tym lepiej zrozumieć ich mechaniczną złożoność.

Jak wskazuje dalej Kazibut, owe przekonania nie tylko gwarantowały spójność obrazu świata pomimo niepełności wiedzy o dokładnym funkcjonowaniu przyrody. Miały też niebagatelne znaczenie dla praktyki naukowej. Skoro bowiem Boyle dopuszczał możliwość teleologicznego tłumaczenia zjawisk przyrody oraz – co bardziej oczywiste – ludzkich wytworów, cóż oznacza określenie go mianem mechanicyzmu? Jak wskazuje autor monografii, na tak postawione pytanie należałoby udzielić dwóch odpowiedzi. Po pierwsze, powiązanie teleologii z mechanicyzmem było możliwe poprzez wskazanie na różne poziomy struktury przyrody: wyższy, strukturalny, w którym w przypadku organizmów

żywych należy kierować się zasadą celowości, i niższy, korpuskularny, w którym obowiązują prawa mechaniki, jedynie jako całość dająca się określić jako przejaw Boskiej celowości ogółu natury. Po drugie – i jest to rzecz jeszcze ciekawsza – mechanicystyczna eksplikacja przyrody nie była równoznaczna z redukcjonistycznym obrazem przyrody wiodącym do jakiejś wersji prostego materializmu. Określenie „mechanicystyczna koncepcja przyrody” stanie się bowiem w pełni zrozumiałe, jeśli będziemy pamiętać, że dla starożytnych mechanika była nauką opisującą funkcjonowanie ludzkich wytworów – maszyn prostych – i od samego początku wiązała się ze sferą ludzkiej aktywności, w której wykorzystywano śrubę, klin, dźwignię czy kołowrót. Posłużenie się mechanicystyczną interpretacją przyrody nie tylko oznaczało, że można analogicznie tłumaczyć jej zjawiska, co otwierało możliwość hipotezy korpuskularnej, ale też wskazywało, że świat przyrody jest taką samą płaszczyzną ludzkiej aktywności jak wcześniej świat maszyn. Owe nie zawsze oczywiste powiązania zostały w książce znakomicie wyjaśnione. Oto spłot rozmaitych założeń, mówiących o wspólnej dla przyrody i ludzkich wytworów celowości, o możliwości coraz lepszego poznania natury poprzez ingerencję w nią, a wreszcie o pożyteczności owego poznania, wiodącego do lepszego zapanowania nad przyrodą i poprawienia ludzkiego życia, prowadził do nowej filozofii eksperymentalnej. Tę właśnie zmianę opisywał przywołany na początku recenzji Koyré. Natura przestawała być przedmiotem podziwu i kontemplacji, ale w imię prometejskich ideałów nauki została umieszczona w laboratorium.

Było to zarówno mieszczące się przy High Street w Oxfordzie laboratorium Boyle’a, jak i wielkie laboratorium zbudowane wysiłkiem wszystkich badaczy. Boyle był bowiem przekonany o tym, że wspomniana prometejska misja może zostać wypełniona jedynie dzięki wspólnym staraniom badaczy. Takie cechy myślenia naukowego jak krytycyzm, praktycyzm, zbiorowy charakter poznania oraz szacunek dla doświadczenia kazały wielu badaczom wskazywać na pokrewieństwa między stanowiskiem Boyle’a a programem Francisa Bacona. Kazibut przestrzega jednak przed takimi uogólnieniami. Przede wszystkim Boyle nie przeciwstawiał tak radykalnie jak jego poprzednik teoretycznych spekulacji oraz obserwacji, lecz wykorzystywał te pierwsze w roli hipotez. Inaczej też, jak czytamy, pojmował chemię, która dla Bacona miała charakter dyscypliny pojetycznej, obciążonej jeszcze tradycją alchemiczną i rzemieślniczą. Dla Boyle’a stanowiła ona pełnoprawną dyscyplinę naukową, metodologicznie i teoretycznie blisko związaną z fizyką. W postulatach metodologicznych dotyczących nauki eksperymentalnej,

powiązania namysłu teoretycznego i obserwacji, a także roli hipotez, zarówno w wymiarze ogólnonaukowym, jak i szczegółowym, odnoszącym się do chemii, należy upatrywać szczególny wkład Boyle'a w historię nauki. Z tego też powodu trzeba dość ostrożnie, zdaniem Kazibuta, podchodzić do wspomnianych wcześniej interpretacji społeczno-konstruktywistycznych zaproponowanych przez Shapina i Schaffera, kładąc bowiem nacisk na praktycyzm i kolektywizm w Boyle'owskiej praktyce laboratoryjnej i relatywizując ją do kontekstu intelektualnego ducha epoki, zapoznając jej trwale osiągnięcia.

O ile omówione powyżej rozważania zawarte w pierwszym rozdziale monografii ukazują Boyle'a na tle historycznym, o tyle trzy kolejne rozdziały (choć zajmujące mniej niż połowę książki) sytuują jego dokonania w perspektywie współczesnej – są one poświęcone charakterystyce nauki laboratoryjnej i filozoficznych przekonań w nauce oraz wkładowi Boyle'a w rozwój nauki laboratoryjnej. W tych częściach w dużej mierze dochodzi do głosu perspektywa, którą w recenzji książki Zbigniewa Pietrzaka *Roberta Boyle'a teoria nauk empirycznych* określiłem mianem perspektywy „od góry”: wypracowane współcześnie analizy pojęciowe służą do interpretacji dokonań autora *The Sceptical Chymist*. W pierwszym rozdziale monografii Radosława Kazibuta Boyle niejako odpowiadał więc sobie współczesnym, w kolejnych – sam autor objaśnia, co ów badacz ma do powiedzenia nam.

W rozdziale poświęconym nauce laboratoryjnej czytamy: „Pomimo że można argumentować na rzecz tezy o swoistości praktyki badawczej nauki laboratoryjnej, to niezasadna byłaby teza, że jest to działalność naukowa oderwana od teoretycznych podstaw epistemologicznych i metodologicznych podstaw oraz tradycji współczesnego przyrodoznawstwa. Nie jest to pod tym względem dyscyplina autonomiczna. Podstawowym elementem łączącym naukę laboratoryjną z innymi praktykami badawczymi nauk przyrodniczych jest stosowanie metody eksperymentalnej” (s. 111). Powiązanie praktyki laboratoryjnej z jej teoretycznym zapleczem, w tym założeniami filozoficznymi, wskazuje na niepełność perspektywy oferowanej przez radykalny konstruktywizm: to prawda, że „przyroda wstawiona do laboratorium” tworzy układ sztuczny, izolowany i poddający się manipulacji, ale tak jak ostatecznie sprawdzian poprawności uzyskiwanych wyników ma z reguły miejsce poza laboratorium, tak również na zewnątrz należy poszukiwać podstawowych założeń dotyczących nauki, w tym nauki laboratoryjnej. Niemniej owa sztuczność warunków laboratoryjnych, praktyczne zaangażowanie badaczy oraz konieczność posłużenia się aparaturą techniczną pozwalają

na przedstawienie taksonomii nauki laboratoryjnej, w której – jak ujmą ją to Ian Hacking – oprócz składników materialnych i zaplecza intelektualnego należy wyróżnić też wyniki prac laboratoryjnych. Dynamika badań laboratoryjnych oraz okoliczność, że nie tylko opisują one przyrodę, ale także prowadzą do wytworzenia – jak w chemii – nieistniejących w niej substancji, powodują, że istotne staje się pytanie o jedność i stabilność metody laboratoryjnej, będącej przedmiotem dość rozległego omówienia, przy czym Kazibut analizuje zarówno podejścia internalistyczne, wskazujące na wewnętrzne czynniki stabilizacyjne (zaplecze teoretyczne, ciągłość praktyki), jak i eksternalistyczne, podkreślające czynniki zewnętrzne (polityczne, ekonomiczne, społeczne). Prowadzi to oczywiście do sporu o realizm, w którym tradycyjnemu pogładowi głoszącemu obiektywność przedmiotu badań przeciwstawia się szereg stanowisk, które – jak konstruktywizm czy postkonstruktywizm – nie tylko kwestionują ów obiektywizm, ale także koncentrują się nie na przedmiocie praktyki naukowej, lecz na niej samej. Autor wnikliwie omawia przy tym zarówno bardziej tradycyjne stanowisko Pawła Zeidlera, jak i radykalnie (post)konstruktywistyczne poglądy Krzysztofa Abriszewskiego, Ewy Bińczyk czy Danuty Sobczyńskiej (skądinąd dobrze się stało, że oprócz badaczy takich jak Hacking, Shapin, Schaffer czy Karin Knorr-Cetina znajdujemy też polskich filozofów i teoretyków nauki).

W nieunikniony sposób rozważania te wiodą do problemu filozoficznych przekonań w nauce, którym Kazibut poświęca jeden z rozdziałów, nadając mu kształt swoistego rekonesansu po koncepcjach polskich badaczy: Zawirskiego, Mehlberga, Jodkowskiego czy Hellera. Pozwala on autorowi na wskazanie czterech podstawowych filozoficznych składowych towarzyszących nauce: „presupozycji filozoficznych co do natury świata przyrody, presupozycji filozoficznych co do natury poznania naukowego, założeń filozoficznych występujących w nauce co do świata przyrody, założeń filozoficznych przyjmowanych w praktyce badawczej” (s. 143), przy czym zwrotne oddziaływanie między filozofią i naukami jest zasygnalizowane przez oddzielenie presupozycji (przekonań wkraczających do nauki spoza niej) oraz założeń (tez uznawanych na podstawie twierdzeń przyrodoznawczych). Ostatecznie za Zawirskim i Mehlbergiem Kazibut przyjmuje, że można połączyć przekonanie o istnieniu uniwersalnego i stałego dla całej nauki, ahistorycznego, epistemicznego układu odniesienia z relatywizmem przekonań właściwych określonej nauce czy momentowi jej historycznego rozwoju. Krótko mówiąc – chociaż ogólne, stworzone w nowożytności ramy poznania naukowego pozostają niezmiennie, wyznaczają one pole różnorodnych i dy-

namicznych procesów poznawczych i konkurujących ze sobą koncepcji nauk empirycznych.

Nawet gdyby rozpocząć lekturę książki od rozważań nad nauką laboratoryjną oraz związkami filozofii i przyrodoznawstwa albo gdyby owe dwa rozdziały stanowiły całości odrębne, myśl czytelnika zapewne i tak skierowałaby się ku postaci Boyle'a, w jego dokonaniach bowiem oba te wątki się przecinają; temu właśnie jest poświęcony ostatni rozdział, w którym zostają przedstawione wnioski dotyczące roli jego dorobku w powstaniu nauki laboratoryjnej. Ponieważ sukces współczesnego przyrodoznawstwa zaświadcza o jej zwycięstwie, analizy te mają charakter rekonstrukcyjny. Podsumowując całość rozważań, Radosław Kazibut przedstawia skok, który za sprawą Boyle'a dokonał się w myśleniu o naturze i nauce, zwłaszcza zaś chemii. Chociaż w okresie wcześniejszym dochodziło do przyrostu wiedzy chemicznej, to dopiero Boyle mógł nie tylko wytwarzać w laboratorium nowe zjawiska, ale także kontrolować owo wytwarzanie i poddawać je wieloaspektowym obserwacjom. Zawdzięczamy mu też sformułowanie metodologicznych wymogów nauk eksperymentalnych, takich jak mierzalność, powtarzalność czy weryfikowalność. Chociaż wydają się one dzisiaj czymś oczywistym, to przejście od beładnych i czynionych na ślepo mniej lub bardziej naiwnych obserwacji do systematycznej praktyki poszukującej odpowiedzi na postawione wcześniej pytania dzięki sformułowaniu właściwych hipotez dokonywało się właśnie za sprawą takich badaczy jak Boyle.

Książka Radosława Kazibuta jest satysfakcjonująca nie tylko z tego powodu, że obok rozprawy Zbigniewa Pietrzaka stanowi pierwsze w Polsce wnikliwe i całościowe opracowanie filozofii nauki Boyle'a. Podobnie jak tamta, jest napisana kompetentnie i starannie, a prowadzone w niej rozważania tworzą przemyślaną strukturę, w której wątki historyczne uzupełnione są omówieniami współczesnych stanowisk dotyczących filozoficznego znaczenia przyrodoznawstwa oraz nauk laboratoryjnych. Trzeba jednak przyznać, że pracę tę należy czytać dość uważnie. Powodem jest zarówno fachowość analiz i wywodów, jak i dość częste i obszerne powoływanie się autora na ustalenia współczesnych komentatorów. Na szczęście unika on nierzadko przytrafiającej się w takich pracach pułapki, w którą wpadają ci, którzy zestawiają poglądy innych, aby ostatecznie nie zaproponować samodzielnie żadnej spójnej interpretacji: książka Kazibuta cechuje się spójnością wyводу, a śledzenie jego kolejnych etapów daje wiele zadowolenia. W jego trakcie pojawiają się nazwiska autorów wielu współczesnych opracowań, ale jako świadectwo na-

ukowej rzetelności, a nie częściej erudycji. Zadowolenie z lektury wynika nie tylko z wiązania przez autora różnych aspektów myśli Boyle'a i ukaazywania nie zawsze dostrzeganych zależności między nimi, ale także z dokładności analiz pojęciowych i dobrego umieszczenia postaci Boyle'a zarówno na tle nowożytnej, jak i współczesnej debaty nad metodologią nauk przyrodniczych.

Adam Grzebiński

Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń

ORCID: 0000-0002-4007-6507

e-mail: adamgrz@umk.pl