

Rene THOM

MIEJSCE FILOZOFII PRZYRODY

Filozofia przyrody z definicji powinna znajdować się na styku nauki i filozofii, tworząc między nimi pomost. Sam termin jest jednakże obciążony złą reputacją. Potrzeba dzisiaj wiele naiwności bądź zarozumiałości, by stanąć w jego obronie. Zbyt żywo tkwi w pamięci niemiecka *Naturphilosophie* z jej nadużyciami: niefrasobliwą metafizyką Schellinga czy też niektórymi nedorzecznosciami Hegla. Niemniej występowały w filozofii przyrody tego okresu inne, bardziej zbliżone do empirii, tendencje: botanika i optyka Goethego, czy też pewien typ anatomii, tworzonej przez Geoffroy St. Hilairego, E. R. A. Serresa i Owena w latach 1810–1830. Cały ten wielki ruch myślowy doprowadził poprzez Brentanę do psychologii postaci i do fenomenologii Husserla. Ciągłe brak wystarczająco rzetelnego historyka, który dokonałby przenikliwej i sprawiedliwej oceny tej filozofii przyrody, całkowicie zdeprecjonowanej przez darwinizm oraz przez triumfujący u schyłku XIX stulecia i przez cały wiek XX eksperymentalizm.

Już w samym punkcie wyjścia wyłania się przeszkoda, stawiająca pod znakiem zapytania możliwość istnienia filozofii przyrody. Chodzi o problem demarkacji, czyli ustalenia kryteriów, pozwalających odróżnić poznanie naukowe od nienaukowego. Filozof przyrody nie może obecnie być „demarkcjonistą”. Problem ten posiadał zasadnicze znaczenie dla epistemologii pozytywistycznej i neopoztywistycznej, dzisiaj natomiast stracił już wiele ze swej ostrości. Teoria T. S. Kuhna, uświadamiając społeczne uwarunkowania ewolucji nauk oraz uzależniając główne kierunki naukowej ewolucji od konfliktów paradygmatów, przyczyniła się w znacznej mierze do zburzenia nadziei na ustalenie takiego kryterium demarkacji. W istocie wielu współczesnych epistemologów, na zasadzie kontrastu, doszło do skrajnego relatywizmu: wszelka uporządkowana i przekazywana w tradycji ludzkiej społeczności wiedza może być określona mianem „nauki”. (W ten sposób

*UWAGA: Tekst został zrekonstruowany przy pomocy środków automatycznych; możliwe są więc pewne błędy, których sygnalizacja jest mile widziana (obi@opoka.org). Tekst elektroniczny posiada odrębną numerację stron.

umiejętność ociosywania kamieni przez człowieka paleolitycznego byłaby już nauką). W jednej z ostatnich publikacji wskazywałem, iż należałoby ograniczyć zasięg pojęcia nauki do stosunkowo niedawnego momentu historycznego, który charakteryzowałby się obecnością zamiaru stworzenia przez człowieka wiedzy o zasięgu uniwersalnym — dostępnej każdemu zarówno teraz jak i w przyszłości (geometria Greków, a następnie rozwój nauk z początkiem XVII w.)¹. W tej perspektywie pojęcie nauki byłoby określane przez kryterium etyczne: nauka może istnieć jedynie w tej mierze, w jakiej ludzkość posiada samoświadomość, a jej podstawowym celem staje się obrona możliwości własnego przetrwania.

Taki punkt widzenia nie jest oczywiście zbyt rozpowszechniony. Wielu uczonych to jeszcze zapóźnieni demarkacjoniści, niezmiennie odwołujący się do Popperowskiego kryterium fałsyfikowalności w celu poparcia swoich wypowiedzi, jakkolwiek sam Popper dawno już uznał wysoce relatywny charakter tego kryterium. Wielu posiada tzw. „filozofię spontaniczną”, a ich jedynym celem jest obrona teźże filozofii i świetność własnej dyscypliny. Wielu odnosi się do filozofii (w tradycyjnym rozumieniu tego słowa) jedynie z pobłażliwym lekceważeniem, a nawet z pogardą, należną wszelkiej pustej logomachii. Z drugiej strony, wielu filozofów zachowuje daleko posuniętą rezerwę w stosunku do nauk empirycznych. Czyż nie zdetronizowały one filozofii z jej uprzywilejowanego miejsca wiedzy pierwszej, jakie zajmowała ona pośród innych nauk? Przytłoczeni ciężarem nagromadzonej wiedzy empirycznej filozofowie zamknęli się w twierdzy subiektywności, żeby wspomnieć Heideggera, który mówił (bodajże w 1925 r.): „Nauka nie myśli” (dodając: „Nie jest to zresztą jej zadaniem”), czy też Sartre’a: „Nauka konstruuje jedynie modele, nie osiąga rzeczywistości bytu”.

Inny typ demarkacjonizmu można często napotkać wśród naukowców wierzących: według nich nie należy „mieszać rodzajów”, gdyż, historycznie rzecz ujmując, teologowie zbyt często wykorzystywali luki w naukowej deskrypcji świata dla celów apologetycznych.

Prezentowana tutaj filozofia przyrody posiada charakter zdecydowanie antydemarkacyjny. Można ją wyobrazić sobie jako pewien rodzaj quasi-ciągłego spektrum, łączącego w sobie stwierdzenia w pełni uzasadnione i akceptowane (np. twierdzenia matematyki) z opiniami, uchodzącymi za najbardziej fantastyczne. Natomiast działalność filozofa, reprezentującego ten typ filozofii przyrody, można by opisać w następujący sposób: wychodząc

¹René Thom, *Pluralism des scientificités, mais unicité de lascience*, „Fundamenta Scientiae”, vol. (314), ss. 297–302.

od najbardziej podstawowych punktów styecznych między nauką i filozofią, dąży on do poszerzenia przestrzeni ich wzajemnego oddziaływania. Byłby on więc zarazem filozofem w nauce i naukowcem w filozofii. Ten właśnie punkt widzenia zostanie rozwinięty poniżej.

Punkty styeczne między nauką a filozofią skupiają się wokół zasadniczego zagadnienia: pojęcia indywiduum. Chodzi o ujęcie tego, czym jest indywidualność układu, indywidualność obiektu (teoretycznego lub obserwowalnego), indywidualność relacji, indywidualność procesu, indywidualność „poziomu obserwacji”. Przyrodnik może na to wzruszyć ramionami. Czyż bowiem nie jest rzeczą oczywistą, iż każda dziedzina naukowa (każda „ontologia regionalna”) posiada swoje własne różnicujące kryteria? Że wystarczy pozostawić każdemu specjalście całkowitą swobodę ustalania takich kryteriów, jakie będą mu się wydawać najbardziej skuteczne? Odpowiedź taka zdradza jednak ową „filozofię spontaniczną” uczonego, filozofię ukonstytuowaną przez całkowite odrzucenie hipotez ontologicznych, której jedynym kryterium poprawności jest operacyjna skuteczność pojęcia. Przy czym, mówiąc „operacyjna”, mam na myśli raczej „eksperymentalna”, gdyż dla współczesnego uczonego te dwa kryteria stały się praktycznie synonimami.

I trzeba się z tym zgodzić: obecnie rozwijana nauka w niczym nie odczuwa potrzeby filozofii, nawet takiej, jaką staram się tutaj zaprezentować; stała się ona dla ludzkości czynnością instynktowną (*implicite*) tej samej natury, co funkcje biologiczne. Nikt nie pyta kreta, dlaczego drąży swój korytarz. Współczesna nauka pozostaje zamkniętym obszarem zderzających się interesów potężnych lobby, których jedynym celem jest maksymalne rozwijanie własnej działalności i przeprowadzanie w tym celu bardziej kosztownych eksperymentów. Odpowiednie osoby powinny dokonać koniecznego osądu, oceniającego trafność podejmowanych programów badań w odniesieniu do projektowanych kosztów i rozumnie spodziewanych korzyści. Niemniej potrzeba by do tego ogromnej kultury naukowej oraz pewnej wrażliwości, zdolnej wyważyć między wartością eksperymentalnych sukcesów i płynących z nich korzyści, a oczekiwanym postępem teoretycznym, jakiego na przykład oczekuje się od doświadczeń, przeprowadzanych w fizyce wysokich energii na potężnych akceleratorach. Można jednak żywić obawę, iż taki osąd będzie kształtowany przez doraźne oceny, uwzględniające społeczne znaczenie odpowiednich grup nacisku. Jak bowiem poszukiwać wspólnych kryteriów, skoro nie posiada się całościowej wizji rozwoju różnych dyscyplin naukowych? Do tego dochodzi jeszcze fakt, że w naszych „liberalnych” społeczeństwach świata zachodniego politycy, poddani grze nieustannych walk

politycznych, ciągle poszukują nowych „pomysłów”, które mogłyby pozyskać im wyborców. W takiej sytuacji istnieje wielka pokusa, by rzucić się w dziedzinę imponujących eksperymentów, zdolnych rozbudzić wyobraźnię tłumów.

Jeśli pragnie się uczynić z nauki coś więcej niż tylko arenę działania potężnych „ksiąząt”, myślących jedynie o poszerzeniu swoich wpływów, to trzeba wprowadzić do niej centralny punkt widzenia. Trzeba powrócić do interdyscyplinarnej tradycji, wyrastającej z jednego filozoficznego korzenia, zgodnie z klasycznym określeniem mówiącym, że filozofowie są specjalistami od tego co ogólne. Nie należy jednak popadać zbyt daleko w iluzję. Nasze społeczeństwo nie jest Republiką Platonską. Wszelkie rady, zachęcające do refleksji i umiarkowania jakie filozof przyrody byłby zmuszony dawać, bynajmniej nie byłyby mile widziane ani przez uczonych (zwłaszcza, gdy idzie o tzw. naukę „ciężką”), ani przez rządzących, którym zależy — jak to zauważyliśmy wyżej — na tym by dać swoim wyborcom pożywkę dla wyobraźni i marzeń. Z tego względu rola filozofa przyrody w nauce jest niezwykle trudna. Może on jedynie starać się ukazać poprzez wewnętrzną krytykę logiczne braki i niespójności, czasem fundamentalne, tkwiące w samych podstawach współczesnych wielkich paradygmatów. Nie brakuje ich. W fizyce: oczywista sprzeczność między twierdzeniem H. Boltzmana a twierdzeniem o powrotach Poincarégo, sprzeczność ujawniona przez Zermelo na początku stulecia, do tej pory oczekująca na satysfakcjonujące rozwiązanie. W mechanice kwantowej: niejasność otaczająca pojęcie „indywidualnego procesu kwantowego”. Można by, co byłoby naturalne w przypadku teorii czysto statystycznej, rozwinąć aksjomatykę mechaniki kwantowej o charakterze czysto geometrycznym: zbiór algorytmów, pozwalających określać częstości asymptotyczne detektowanych zdarzeń w oparciu o pozycję źródeł i detektorów w układzie. W tej perspektywie znikają wszystkie paradoksy, związane z nielokalnością, gdyż treść opisu doświadczenia, jak w przypadku paradoksu EPR, nie będzie miała już żadnego znaczenia. Jednakże fizykom zależy na pojęciu procesu jednostkowego, i mają rację. Całe nieszczęście polega na tym, że w celu zdefiniowania takiego procesu zawsze trzeba odwoływać się do schematów „klasycznych”. W biologii: należałoby powiedzieć o ogromnych brakach w biochemicznym opisie organizmu, gdzie wszelka reakcja enzymatyczna poprzedzana jest zawsze przez inne tego typu reakcje, jak też zawsze w odpowiednim momencie i miejscu pojawiają się potrzebne enzymy. Tutaj również indywidualność procesu jest trudna do zdefiniowania, podobnie zresztą jak i poziomemu hierarchicznemu obserwacji. Pomijam zupeł-

nie tak rozmyte pojęcia jak: informacja (genetyczna lub inna), złożoność, samoorganizacja... Oczywiście ten typ myślenia, w kategoriach ontycznych, częściej irytuje niż niepokoi specjalistę. A to dlatego, że pozytywistyczno-pragmatyczne stanowisko większości naukowców jest logicznie nie do odparcia. Niemniej w filozofii doktryna logicznie poprawna wcale nie musi być automatycznie akceptowana: solipsyzm jest logicznie poprawny, a nikt nie chce go zaakceptować.

Cokolwiek by powiedzieć, mamy tutaj do czynienia z potrzebą rozumienia, potrzebą nadawania światu racjonalnego charakteru (*intelligibilité*). W tym właśnie tkwi jedyna siła naszej filozofii przyrody. Dla umysłów zaślepionych przez praktykę i przyzwyczajenie do pewnych niejasnych czy ryzykownych punktów ich dyscypliny, nie będzie to miało znaczenia, i jest to fakt, na który trzeba się zgodzić. Jest rzeczą pewną, iż sukces pragmatyczny jest jakimś źródłem sensu. Niemniej jest to niższy rodzaj racjonalności (*intelligibilité*), niewiele przewyższający racjonalność, związaną z nabywaniem odruchów w wyniku warunkowania Pawłowa w świecie zwierzęcym. Racjonalność poznania na poziomie ludzkim domaga się bardziej globalnego porównania z innymi rodzajami racjonalności, funkcjonującymi w języku i w innych dyscyplinach nauki, domaga się wyjścia poza rozważaną lokalną sytuację i uwzględnienia najbardziej ogólnych sposobów rozumienia. W ten sposób dochodzimy do problemu analogii, a tym samym dotykamy innej, filozoficznej strony problemu przestrzeni wzajemnego oddziaływania nauki i filozofii.

„Nauka zadowala się modelami, nie osiąga rzeczywistości bytu”. Tutaj trzeba zaprotestować. Wbrew temu, co twierdzi G. G. Granger², model może posiadać zasięg ontologiczny. Pogląd ten bazuje na stwierdzeniu, pochodzącym od K. Lorenza (wypowiedzianym przy okazji otrzymywania nagrody Nobla): „Wszelka analogia w tej mierze, w jakiej jest semantycznie akceptowalna, jest prawdziwa”. W tym też sensie, z chwilą, gdy udaje się scharakteryzować jakiś typ analogii, w odpowiadającym jej schemacie matematycznym zawiera się pewien quasi-platoński element prawdy. W celu uzyskania ontologii wystarczyłoby zinterpretować te relacyjne schematy jako łączące pewne obiekty ukrytego substratu. Ale takie postawienie sprawy domaga się wyjścia poza czysto konceptualny świat filozofa i matematyka i wejścia w konkretny świat istniejących form przestrzennych. Właśnie tę postawę rozumiem jako owo bycie „naukowcem” w filozofii. Należy, o ile to tylko możliwe, eliminować sens i znaczenie w ich subiektywno-wewnętrznym

²Gilles Gaston Granger, *Pour la connaissance philosophique*, Paris 1988.

aspekcie i zastępować je przez algebraiczno–geometryczne schematy oddziaływania. Należy ponadto w sposób ostateczny określić „byt zewnętrzny” w oparciu o kategorię oporu, jaki stawia on naszemu działaniu. Mamy tu do czynienia z jakościowym sposobem wykorzystania teorii katastrof. Oczywiście ten typ teoretyzacji napotyka na nieredukowalną różnorodność substratów, która odzwierciedla nieredukowalną różnorodność dziedzin nauki. Niemniej można znaleźć sposoby porządkowania rzeczywistości wspólne dla tych dziedzin. U podstaw różnorodności typów porządkowania rzeczywistości znajdują się owe radykalne przeciwieństwa filozoficzne, ujęte przez Renouvierra, a przypomniane przez G. Holtona w jego *themata*. Bez wątpienia każda dziedzina nauki dysponuje swymi własnymi sposobami teoretyzacji, czasem sprzecznymi między sobą (np.: optyka korpuskularna i falowa). Nasza niezdolność do unifikowania tych wszystkich schematów określa dla każdej z tych dziedzin pierwotną aporię. Postęp w nauce polega na odnajdywaniu dla tych aporii rozwiązań tymczasowych. Dalszy postęp szybko ukazuje ich iluzoryczny charakter. Jak z tego wynika, pierwotnym zadaniem przyrody jest ciągle przypomnianie efemerycznego charakteru wszelkiego postępu naukowego, o ile nie wiąże się on w sposób istotny z teorią analogii. Mówiąc precyzyjniej, im bardziej udoskonalimy nasze rozumienie analogii, tym bardziej wzrosną szanse na rozwiązanie lub ograniczenie aporii pierwotnych, a tym samym na pogłębienie naszego rozumienia rzeczywistości (*meilleure intelligibilité*). Takie racjonalne poznanie sprowadza się w ostatecznej analizie do ujęcia zachowań elementów obserwowalnych (*saillants*) (elementów umiejscowionych), których oddziaływania wzajemne pośredniczone są (*mediatisés*) przez obiekty niewidzialne, translokalne (o ultra szybkiej propagacji), „nośniki znaczeń” (*prégnances*). Wszelka racjonalna teoretyzacja dąży do takiego stanu. Przykładem może tu być kontrowersja z początku XIX w. między atomistami a zwolennikami energetyzmu. Ci ostatni twierdzili, że atomy to tylko użyteczne fikcje. Z czasem, wraz z Einsteinem i Smoluchowskim, pojawiła się teoria ruchów Browna, tłumacząca je fluktuacjami cząstek zachodzącymi w wyniku zderzeń molekularnych. Z chwilą, gdy dostrzeżono pod mikroskopem drgania cząstek wywołane zderzeniami ze swobodnymi molekułami, nie można było już wątpić w realność atomów i molekuł. Czyżby więc ową potrzebę racjonalnego ujęcia pierwotnych prostych intuicji, bazujących na nieredukowalności naszej jedności biologicznej, należało uznać za najbardziej zasadniczą potrzebę ludzkiego umysłu?

Może ktoś zauważyć, że po wprowadzeniu rozróżnienia między poziomem obserwowalnym (*saillance*) a poziomem ukrytym — nośnikiem sensu

(*prégnance*), nasz system zawiera wewnętrzną niespójność: jak wytłumaczyć charakter „translokalny” tych nośników sensu. Czy zależy on od maleńkich nieskończenie szybkich obiektów? Czy też od obiektów ciągłych, sztywnych i nieskończonych? Stajemy tutaj przed zasadniczym problemem naukowej wizji świata. Arystoteles w swojej *Fizyce* stawia warunek, by podłoża dwóch oddziałujących na siebie obiektów stykały się. A ponieważ przyjmował on istnienie materii niecielesnych (np.: przezroczystość — nośnik światła), powstaje problem, jak wyobrazić sobie kontakt między obiektem cielesnym umiejscowionym, a obiektem niecielesnym i transprzestrzennym? Zagadka ta do dzisiaj pozostaje nierozwiązana — np. problem przejścia kwantowego. Jeśli akceptuje się jako ostateczny fakt racjonalny rozróżnienie między poziomem ukrytym — nośnikiem sensu, a poziomem obserwowalnym, można wówczas powiedzieć, że poznaniu racjonalnemu (*intelligibilité*) z konieczności towarzyszy pewien zasadniczo pozaracjonalny element, który w przypadku człowieka koresponduje z postrzeganiem, widzeniem odległych obiektów. W każdym akcie intelektualnym występuje ujęcie przedmiotu, niemniej sam nośnik tego ujęcia pozostaje dla nas zasadniczo niezrozumiały. Czyżby najbardziej fundamentalna aporia poznania racjonalnego skazanego na niemożność zrozumienia samego siebie?

Jeśli sięgniemy do słynnego tekstu z *Metafizyki* Arystotelesa (księga Λ 7, 20), gdzie Stagiryta wyjaśnia, iż Nieruchomy Poruszyciel — Bóg porusza nas tak, jak przedmiot pożądania porusza pragnącego, wówczas łatwo zrozumimy, dlaczego tak rzadko uświadamiamy sobie tę aporię. Radość rozumienia wycisza pytania, przesłania problemy i trudności. Jest chyba prawdą, że ostatecznym usprawiedliwieniem filozofii przyrody jest przyjemność, jaką odczuwa człowiek czyniąc świat bardziej zrozumiałym. Wielu współczesnych myślicieli nieufnie odnosi się do tej przyjemności. A. Danchin napisał (i lubi to powtarzać): „Rzeczywistość nie przemawia”. Chciałbym na to odpowiedzieć argumentem „darwinowskim”: jeśli odczucie przyjemności, jakie wiąże się z rozumieniem zjawisk, systematycznie okazywałoby się mylącem — jeśli poznanie racjonalne (*intelligibilité*) w większości przypadków nie odpowiadałoby prawdzie — to jak nasz gatunek mógł przetrwać i osiągnąć obecny stan? Nawet najbardziej zagorzali wśród eksperymentatorów zwolennicy poglądu, iż świat nie jest nośnikiem żadnego sensu, nie robią cokolwiek. Zresztą nie może być inaczej. Żadne społeczeństwo nie da środków na badania, które nie posiadają żadnego sensu. Element racjonalny występuje więc, w mniejszej lub większej mierze, we wszystkich podejmowanych działaniach, jakkolwiek wartość tego elementu racjonalnego może być bardzo różna. Sukces

pragmatyczny, zwłaszcza nieoczekiwany, nadaje sens i wartość każdemu ze środków prowadzących do jego osiągnięcia. Jednakże ten typ racjonalności związanej z osiąganiem pragmatycznych korzyści nie posiada zbyt wielkiej wartości poznawczej, gdyż nie jest to racjonalność wewnętrzna danego procesu. Jest do niego jedynie doczepiona, podobnie jak znaczenie pożywienia do sygnału dźwiękowego, na który reaguje pies Pawłowa.

Z pewnym upodobaniem określam rolę filozofa przyrody jako strażnika racjonalności (*intelligibilité*). Obejmując spojrzeniem współczesne mu teorie naukowe i praktykę, starałby się ocenić charakter „wewnętrznej racjonalności” każdej teorii. Walcząc z przerostem pragmatyzmu, który nieustannie dąży do degradacji racjonalnego elementu przez sprowadzanie go do czegoś drugorzędnego („błąd źle umiejscowionej konkretności” — jak mawiał Whitehead), starałby się zachować w nauce tę wewnętrzną spójność, która jest zasadniczym czynnikiem przyjemności poznawania. Nie ulega wątpliwości, że mogłoby napotkać przy tym na sprzeczności czy aporie. Ale nawet aporie mogą fascynować swoją estetyczną głębią i prowokować do kontemplacji tajemnicy pełnej ukrytego sensu. Zapewne taka funkcja „strażnika” racjonalności niezbyt przypadnie do gustu uczonym. Gdy chodzi o przeciwną stronę, tak pojęta filozofia przyrody może w znacznym stopniu przyczynić się do wypracowania pojęć tradycyjnej filozofii, prowadząc do jej poważnego ubogacenia. Czy jednak uwzględnienie współczesnych poglądów naukowych jest w stanie w sposób istotny zmodyfikować problemy *philosophiae perennis*? Można w to wątpić, niemniej mogłoby to doprowadzić do powstania nowych sformułowań tych samych zagadnień, do pojawienia się nowych punktów widzenia w podejściu do odwiecznych problemów. Ostatecznie „wlewanie młodego wina do starych bukłaków” nie byłoby bynajmniej dla naszego filozofa osiągnięciem godnym pogardy.

Tłumaczył: *Zbigniew Liana*