

Michał Heller, *Podglądanie Wszechświata*, Znak,  
Kraków 2008, ss. 213.

Za stałą prawidłowość rozwoju nauki należy uznać fakt, że teorie naukowe powszechnie akceptowane przez badaczy danej dziedziny przyrodoznawstwa przedostają się do świadomości przeciętnego człowieka z dużym opóźnieniem. Ponadto im większa specjalizacja dokonuje się w nauce, tym trudniej śledzić na bieżąco jej osiągnięcia. Do najtrudniejszych do przewyciężenia barier w tym względzie należy z pewnością bariera języka. Język nauki stał się obecnie tak „techniczny”, a w przypadku choćby fizyki również tak formalny, że potrzeba wielu lat studiów w określonej specjalności, aby móc go w pełni zrozumieć i opanować posługiwanie się nim. Badacz usiłujący przełożyć wyniki naukowe na język zrozumiały dla odbiorcy wywodzącego się spoza grona akademickiego musi więc podjąć wysiłek nie mniejszy niż współcześni tłumacze dzieł literatury klasycznej.

Ks. prof. Michał Heller jest nie tylko przykładem naukowca potrafiącego harmonijnie łączyć dość odległe obszary wiedzy, lecz także wytrawnego badacza, który stał się uznanym popularyzatorem nauki i filozofii. Śledząc dorobek pisarski ks. Hellera, można zauważyć, że pozycje popularyzujące różnorodne idee filozoficzne i teologiczne oraz współczesne ustalenia nauk przyrodniczych stanowią dużą część jego dorobku naukowego. W kolejno ukazujących się publikacjach przedstawia on również swój punkt widzenia na świat i naukę, w którym nie ma sprzeczności między naukami przyrodniczymi a teologią. Równocześnie zawsze pozostaje obiektywny i nie pozwala sobie na narzucanie odbiorcy własnej opinii. Przedstawia przede wszystkim fakty, odpowiednio je naświetla i interpretuje, wyprowadza z nich wnioski, a następnie pozwala czytelnikowi, aby samodzielnie się do nich ustosunkował. Osoba ks. Hellera stała się w ostatnim czasie bardzo znana głównie za sprawą przyznania mu w 2008 r. nagrody Templetona. Choć z jednej strony smuci fakt, że potrzeba było aż tak znaczącego wydarzenia, aby media zauważyły tę wybitną postać, to z drugiej strony należy wyrazić radość, iż dzięki temu uwaga wielu osób została skierowana na rozmaite kwestie natury filozoficznej i naukowej podejmowane przez tarnowskiego uczonego. Ostatnie z wymienionych wydają się szczególnie trudne do przełożenia na język zrozumiały dla przeciętnego odbiorcy, który nie posiada wykształcenia w zakresie przyrodoznawstwa. Stąd bierze się zapewne niestrudzona dążność laureata wspomnianej nagrody do przybliżenia

szerszemu gronu odbiorców aktualnego naukowego i filozoficznego obrazu świata. Najnowszym owocem tych wysiłków jest książka zatytułowana *Podglądanie Wszechświata*, stanowiąca zrehabilitowany zapis mini-wykładów prezentowanych przez ks. Hellera w tarnowskim Radiu RDN.

Omawiana książka ma postać zbioru esejów pogrupowanych w trzy części. Są one poprzedzone krótką przedmową oraz prologiem, natomiast w zakończeniu autor umieścił rozdział zatytułowany *Refleksje*, stanowiący swoisty epilog oraz będący doskonałym punktem wyjścia do dyskusji nad badaniami interdyscyplinarnymi. Na końcu książki został umieszczony słownik najważniejszych terminów, które mogą okazać się przydatne dla osób nieobeznanych z fizyką i kosmologią.

Jak już wspomniano, prezentowana książka powstała nie z inicjatywy samego autora, lecz była pomysłem wydawnictwa „Znak” oraz tarnowskiego Radia RDN, na antenie którego ks. Heller wygłaszał cykl pogadank o historii nauki, kosmologii oraz związkach między naukami przyrodniczymi a wiarą. Ze względu na dość swobodny styl prezentacji tematów wspomnianych pogadank, przygotowanie książki z materiału spisanego z nagranych audycji nie było zadaniem prostym. W ostatecznej wersji został on podzielony na trzy główne części. Część pierwsza, *Ku współczesnej fizyce*, przedstawia drogę, jaką myśl ludzka przebyła od średniowiecza do czasów współczesnych w obszarze badań fizyki. Druga część nosi tytuł: *Rewolucyjna fizyka XX wieku*. Zostały w niej opisane zmiany, które wstrząsnęły światem fizyki na początku ubiegłego stulecia. Ostatnią część stanowi rozdział: *Kosmologia XX wieku – dziecko rewolucji w fizyce*. Ukazane zostały w niej okoliczności narodzin współczesnej astronomii.

Krótki *Prolog*, poprzedzający zasadniczą część publikacji, można uznać za swoisty „manifest” poglądów autora. Na samym początku zaznacza on, że pragnie poprowadzić czytelnika ścieżkami „ludzi myślących”, czyli takich, którzy nie chcą zawęzić swojego horyzontu do jednego tylko sposobu patrzenia na świat i pragną krytycznie przyjrzeć się proponowanym w nauce i filozofii obrazom świata. Według ks. Hellera, ostatecznym celem tej drogi ma być odkrycie harmonii między wiarą i rozumem. Jednak ks. Heller nie narzuca nikomu własnych poglądów. Natomiast usiłuje zmotywować czytelnika do samodzielnego wysiłku intelektualnego, którego efektem ma być wypracowanie własnego stanowiska w dyskutowanych kwestiach.

Część pierwsza omawianej publikacji przedstawia rozwój myśli naukowej w zakresie fizyki od jej powstania do końca XIX w. Autor prowadzi wykład na temat zmian zachodzących w poglądach fizyków na podstawie prezentacji sylwetek wielkich uczonych, zaczynając od Leibniza i Newtona, a na Laplace i Maxwellu kończąc. Omawiając polemikę, jaka toczyła się między Leibnizem a Newtonem, przedstawia jednocześnie formułowanie się newtonowskiego mechanicyzmu, który miał zdominować poglądy większości naukowców na długie lata. Bardzo wyraźnie został ukazany związek między interpretacją danych badawczych a przyjętym sposobem rozumienia świata. Poprzez pokazanie

zależności między nauką a filozofią autor pomaga w zrozumieniu, w jaki sposób fizyka oddaliła się od filozofii. Przedstawia przy tym fakty, które prowadzą do wniosku, że tak naprawdę fizyka nigdy się nie oderwała w pełni od filozofii, bo w istocie nie mogła tego zrobić. Przykładem na ten stan rzeczy jest każdorazowa interpretacja wyników nauki w świetle konkretnego obrazu rzeczywistości, mającego swoje korzenie w jakimś światopoglądzie filozoficznym.

Tematem drugiej części książki jest intensywny rozwój nowych koncepcji fizycznych na pocz. XX w. Metoda prezentacji treści zaproponowanych przez autora pozostaje niezmienną – punktem wyjścia prowadzonych analiz są sylwetki wielkich fizyków. Po omówieniu kilku mniej znaczących postaci ks. Heller przechodzi do wyjątkowej postaci XX w., Alberta Einsteina. Szczegółowo i w bardzo obrazowy, a dzięki temu łatwy do zrozumienia, sposób przedstawia dorobek naukowy autora teorii względności. Trzy spośród jego osiągnięć nazywa „rewolucjami Einsteina”. Należą do nich: szczególna i ogólna teoria względności oraz stworzenie na ich podstawie pierwszego modelu kosmologicznego. Pomimo tego, że Einstein swoją wielkością nieco góruje nad pozostałymi badaczami swojej epoki, ks. Heller nie zapomina o przedstawieniu początków drugiej wielkiej teorii naszych czasów, czyli mechaniki kwantowej. Choć w jej powstaniu brała udział większa liczba osób, a noty biograficzne, które początkowo tworzyły osnowę książki, zaczynają zanikać w przedstawieniach treści teorii kwantów, zasadniczy schemat wykładu pozostaje zachowany. Zatem autor przedstawia L. de Broglie oraz jego poglądy na temat fal materii, E. Schrödingera i zaproponowanie funkcji falowej do opisu mikroświata, zinterpretowanej następnie przez M. Bornę, a także W. Heisenberga i jego zasadę nieoznaczoności.

Wraz z przedstawieniem początków fizyki współczesnej ks. Heller opisuje dwa zagadnienia bezpośrednio z nią powiązane. Pierwszym jest kwestia relacji między etyką a nauką oraz odpowiedzialności za wykorzystanie technologii zdobytych dzięki postępowi naukowemu. Podstawą historyczną dla tych rozważań jest skonstruowanie bomby atomowej oraz zrzucenie jej na Hiroszimę i Nagasaki w 1945 r. Drugie zagadnienie bliskie głównemu wątkowi rozważań to powstanie Koła Wiedeńskiego i neopozytywizmu, który autor przedstawia jako teorię trzech „filozoficznych cięć”. Pierwszym z nich jest przetłumaczenie języka fizyki na zdania elementarne (stwierdzające proste fakty), drugim – przetłumaczenie innych nauk na język fizyki, i wreszcie trzecim – zastosowanie tej samej procedury do filozofii. Ks. Heller równocześnie wskazuje luki i sprzeczności w tym minimalistycznym systemie, który zastosowany w pełni, zniszczyłby również samą fizykę.

W trzeciej części publikacji, mówiącej o narodzinach kosmologii przyrodniczej, czyli czerpiącej z danych empirycznych, zmatematyzowanej i metodycznej kosmologii, ks. Heller odchodzi od stosowanego wcześniej schematu. Autor koncentruje się na zaprezentowaniu zasadniczych idei kosmologicznych oraz ukazaniu ich związku z omawianymi wcześniej osiągnięciami fizyki. Przedstawia także spór między zwolennikami teorii Wielkiego Wybuchu

a zwolennikami teorii Stanu Stacjonarnego oraz przybliży przyjmowaną dziś powszechnie historię ewolucji Wszechświata wraz z teorią inflacji. Na końcu tej części książki ks. Heller podejmuje jeszcze kilka istotnych tematów, które wykraczają poza samą naukę i dotyczą zagadnień filozoficznych. Takim problemem jest choćby kwestia określenia granic kosmologii, poza którymi pozostaje jedynie spekulacja, której nie można potwierdzić danymi obserwacyjnymi. Autor zdaje się krytykować „wulgarnie” popularyzowanie nauki, przedstawiające opinii publicznej śmiała, lecz nie poparte żadnymi dowodami hipotezy jako nieodwołalną przyszłość nauki. Omawia również poglądy na miejsce człowieka we Wszechświecie oraz wspomina o teorii strun, mającej, w zamyśle jej twórców, pretendować do miana Teorii Wszystkiego. Ks. Heller podsumowuje te rozważania stwierdzeniem, że to jeszcze „nie koniec drogi i poszukiwań”, co, patrząc na historię nauki, wydaje się być najrozsądniejszym podejściem.

W *Refleksjach* stanowiących epilog autor rozważa trzy kwestie. Pierwszą jest relacja między teologicznym obrazem świata a prawami przyrody oraz między wiarą a rozumem. Ks. Heller pokazuje w niej, że fundamentalne dla fizyki pojęcie prawa przyrody wywodzi się z teologicznych rozważań na temat wszechmocy Boga. Podkreśla także, że współcześnie coraz więcej naukowców zaczyna interesować się teologią, natomiast ze strony teologów nie widać większego zainteresowania osiągnięciami nauk przyrodniczych. W kolejnym podjętym rozważaniu, poświęconym istnieniu życia poza naszą planetą, ks. Heller zauważa, że nie wiemy, czy jesteśmy sami we Wszechświecie, a żadna odpowiedź na pytanie o tę kwestię nie stoi w bezpośredniej sprzeczności z wiarą w istnienie Boga. Na zakończenie, w krótkim rozważaniu o nieskończoności, autor opisuje przejście od koncepcji skończoności przyrody do koncepcji jej nieskończoności, w którym aktywnie uczestniczyła nauka. Można pokusić się o nazwanie tego wątku „mystyką nauki”, która jest przekroczeniem wszystkiego, co jest w niej jedynie po ludzku racjonalne i równocześnie próbą dojścia do tego, co wieczne.

Omawiana książka może wzbudzić u niektórych czytelników zaskoczenie. Tytuł oraz szata graficzna okładki pozwalają spodziewać się opracowania ściśle związanego z astronomią, a mniej z historią i filozofią. Jednak zaproponowany tytuł doskonale oddaje zawartość przedstawionego dzieła. W najbardziej dosłownym rozumieniu „podglądanie” Wszechświata jest zadaniem astronomii, dzięki której dowiadujemy się, jak wyglądają jego najodleglejsze zakątki i struktura. Jednak po głębszym zastanowieniu oczywisty staje się wniosek, że tą czynnością może być również uprawianie fizyki. Przecież to ona opisuje prawa rządzące światem obserwowanym przez nas za pomocą teleskopów. Ale nie jest to ostatni poziom rozumienia tytułowego „podglądania Wszechświata”. Możemy pójść jeszcze dalej i powiedzieć, że „podglądanie” naszego *uniwersum* to zadawanie pytań o to, czym ono tak naprawdę jest, kim my jesteśmy w nim i dokąd dążymy. Filozofia, która ma odpowiadać na te pytania, jest więc próbą ujrzenia tego, co pozostaje zasłonięte przez kolejne warstwy tajemnic. A gdzieś

głęboko na dnie kryje się jeszcze jedna płaszczyzna, na której „podglądanie” świata nabiera zupełnie innego znaczenia. Przenika ona głębiej niż wszystkie pozostałe i w niej możemy dotknąć Nieskończoności w tym, co jest skończone, materialne, oraz stanowi jedynie produkt naszego poznawczego umysłu. Nieskończoność jest zatem wszędzie, trzeba tylko nauczyć się ją dostrzegać. Taką umiejętność oznacza tytułowe „podglądanie Wszechświata”.

Książka ks. prof. Michała Hellera jest godna polecenia wszystkim, którzy pragną choć trochę zgłębić tajemnicę, jaką jest Wszechświat oraz zachwycić się jego pięknem. Dzięki rzetelnemu opracowaniu i swobodnemu stylowi jest to lektura ciekawa i pouczająca, umożliwiająca wypracowanie obrazu przyrody oraz historii badającej ją nauki. Jednak szczególnie wartościowa może okazać się dla tych, którzy tak, jak autor, pragną połączyć w całość światopogląd naukowy i religijny, tworząc jeden zwarty obraz świata.

*Łukasz Wdowczyk*

Gdańsk