



Nauka, teologia, piękno

*Nauka bez religii jest ułomna,
Religia bez nauki jest ślepa.*

Albert Einstein
Einstein w cytatach, Prószyński i S-ka, Warszawa 1997

Barbara Warczak – serdecznie dziękuję za to, iż znalazł Ksiądz Profesor czas dla mnie i czytelników FOTONU. Za rok wkraczamy do liceum z programem kształcenia ogólnego w zakresie fizyki wzbogaconym między innymi o filozofię przyrody. Mam nadzieję, że spotkanie z Księdzem pomoże nauczycielom oswoić się z nowym.

* * *

BW – *Co nauka zawdzięcza religii? Czy naukowe myślenie mogłoby się narodzić bez pierwszych religijnych pytań dotyczących porządku jako podstawowej cechy świata?*

Profesor Michał Heller – Przede wszystkim trzeba zwrócić uwagę na fakt historyczny – początek nauki i początek religii to jest ten sam początek. Człowiek nie stawiał pytań powodowany tylko ciekawością, ale także koniecznością. Ta sama ciekawość i ta sama konieczność każe pytać o przyrodę, jej działanie, o siebie samego, o ludzki los, o śmierć... Myślę, że nauka i religia mają ten sam korzeń. Potem oczywiście ten korzeń się rozdzielił. Ludzie V, VI wieku przed Chrystusem odkryli – w Grecji stał się ten cud – że można stawiać pytania i samodzielnie, tylko przy pomocy własnego rozumu, dociekać na nie odpowiedzi. Wśród historyków nauki toczy się spór, czy wiara w rozumnego Stwórcę była koniecznym warunkiem powstania nauki i filozofii. Alfred Whitehead w pięknej książce *Nauka i świat nowożytny* twierdzi, że tak. Jest faktem historycznym, że w kulturach, które nie przyjmowały osobowego Boga (Chiny, Indie) nauka w nowożytnym rozumieniu tego słowa nie powstała. Czy to był tylko przypadek? Przede wszystkim, mamy tylko jeden egzemplarz do badania, historia nauki jest tylko jedna, tylko w jednej kulturze nauka powstała i trudno ocenić, co byłoby możliwe, a co nie. Historycy nauki są zgodni co do tego, że nowożytna nauka – ta którą dziś mamy – swymi początkami sięga zlania się greckiej filozofii z elementami biblijnymi. **Zatem nowożytna nauka także religii zawdzięcza swój początek.** Są jeszcze inne czynniki, które nauka zawdzięcza religii. Na przykład wyobraźmy sobie dwóch uczonych: ateistę i teistę. W wynikach ich pracy naukowej nie ma śladu tego, kim są, ale jednak mogą zachodzić różnice w ich podejściu do pracy naukowej. Ateista będzie miał skłonność sądzić, że jego praca to tylko ślepa gra z przyrodą. Teista uzna, że

to nie jest ślepa gra, że oto stoi przed nim rozumny plan, który chce rozszyfrować; ma więc chyba lepszą motywację.

BW – *Co jest istotą konfliktu, jeśli takowy istnieje, między naukami przyrodniczymi a teologią?*

PMH – Zależy od tego, jak rozumie się słowo *konflikt*. Jeśli wąsko, to konfliktów było wiele: np. sprawa Galileusza, sprawa Darwina. Różnych konfliktów jest oczywiście bardzo dużo. Konflikty przeżywają indywidualni ludzie – mają jakieś osobiste dylematy, wątpliwości. Niektóre z nich wynikają z konfrontacji przekonań religijnych z nauką. **Ale jest, według mnie, jeden konflikt podstawowy, konflikt w szerokim tego słowa znaczeniu, który wynika z odmiennego typu poznania.** Nauka jest niewątpliwie jakimś sposobem poznania rzeczywistości, co do tego nie ma żadnej wątpliwości. **Dla nauki charakterystyczne jest to greckie dążenie do uzasadniania wszystkiego.** Oczywiście naukowiec nie uzasadnia wszystkiego sam, zawiera książkom, swoim mistrzom. Ale w zasadzie, gdyby chciał, to może. W nauce wszystko ostatecznie opiera się na doświadczeniu i (najlepiej matematycznej) dedukcji, **w religii natomiast element zawierzenia jest istotny.** Ma miejsce coś podobnego do zaufania do mistrza. Oczywiście sam akt zaufania powinien być racjonalny. Byle komu się nie wierzy. Mamy tu zatem nie tyle konflikt treści, ile raczej konflikt postaw. W pewnym sensie jest to konflikt nie do zażegnania i chyba nie należy go zażegnawać. Religia musi pozostać czymś różnym od nauki. Gdy próbujemy zacierać różnice, wówczas zamiast religii otrzymujemy martwą filozofię, a zamiast nauki – jakieś jej wypaczenie w postaci pseudonauki. Ważne jest tutaj zachowanie świadomości metodologicznych odrębności.

BW – *Jaka jest różnica między naukowym obrazem świata a obrazem świata akceptowanym przez teologię? Jakie są kryteria tej akceptacji? Chodzi o dystans teologii do naukowego obrazu świata – co jest jego istotną przyczyną?*

PMH – Z jednej strony samo pojęcie obrazu świata jest pojęciem bardzo operatywnym. Przenika ono wiele dziedzin kultury, jest także bliskie ludziom nauki. Ale z drugiej strony jest ono bardzo nieokreślone – tak naprawdę tyle jest obrazów świata, ilu jest ludzi. Obraz świata zależy od charakteru, zainteresowań, wykształcenia. **Nie ma czegoś takiego jak jeden naukowy obraz świata.** Inny jest obraz świata biologa, inny chemika, a jeszcze inny kogoś, kto zajmuje się archeologią śródziemnomorską... Mówi się o naukowym obrazie świata, ale jest to jakiś uśredniony, wyidealizowany obraz i bardzo trudno stwierdzić, co do niego należy, a co nie. I tak było zawsze. W średniowieczu obraz świata był także bardzo rozwarstwiony – inny był obraz świata teologów, a inny astronomów. Oczywiście one się zazębiały, teologowie zawsze coś zapożyczali od astronomów, ale na ogół coś łatwego do zrozumienia, np. że są sfery, ale już to, że są epicykle i jak się nimi posługiwać w obliczeniach, tego zwykle teologowie nie wiedzieli. Jeszcze inny obraz

funkcjonował wśród średniowiecznej inteligencji (by użyć tego dzisiejszego określenia). Na przykład obraz świata Dantego, jaki przedstawił on w *Boskiej Komедii*, nie był ani teologiczny, ani astronomiczny; był mieszanką jednego i drugiego, i to mieszanką ubraną w formę poetycką.

C. S. Lewis powiedział kiedyś, że we współczesnym mu obrazie świata jest więcej Freuda niż Einsteina. Myślę, że w dzisiejszym obrazie świata przeciętnego wykształconego człowieka to nawet Freuda już nie ma. Zatem pojęcie obrazu świata jest bardzo złożone. Teolog na ogół korzysta z obrazu świata, jaki funkcjonuje w jego środowisku; można tu zaobserwować ciekawe prawidłowości. **Teologia oficjalnie głosi, że jednym z jej źródeł jest tradycja**, a więc teologowie w swych badaniach ku tej tradycji się zwracają, co powoduje, że mają oni naturalną predylekcję do przestarzałych obrazów świata. To bardzo denerwuje ludzi współczesnych, którzy się z tym stykają. Ale mniej więcej od II Soboru Watykańskiego teologowie (przynajmniej światlejsi) starają się nie wiązać z żadnym obrazem świata. Nie jest to proste, gdyż podświadomie czerpią ten obraz bądź od dawnych mistrzów, bądź z mediów... Wydaje się zatem, że lepiej jest świadomie kreować swój obraz świata niż dać mu się przemykać z niekontrolowanych źródeł. Niekiedy obserwuje się również drugą skrajność: niektórzy teologowie – nie jest ich wielu – chcąc mieć bardzo nowoczesny obraz świata, łączą swoje teologiczne poszukiwania z jakimiś naukowymi koncepcjami, które nie mają szans przeżyć dłużej niż kilka sezonów. Ale nie musi tak być – w tej sprawie potrzebna jest wielka roztropność.

BW – *Czy prawa fizyki, które rozpoznajemy dzięki metodzie naukowej, są niezależne, wcześniejsze od istniejącego Wszechświata, czy też raczej kreowały się w jakimś sensie spontanicznie wraz z powstającym, materialnym Wszechświatem?*

PMH – Pytanie sugeruje dwie możliwe odpowiedzi i rzeczywiście takie dwie odpowiedzi były dawane w filozofii fizyki. Starsza jest następująca: Prawa przyrody rządzą światem na kształt praw ludzkich – mamy prawodawcę, mamy kodeks, a inni mają się podporządkować. Kodeks jest oczywiście uprzedni w stosunku do tych, którzy mają go słuchać. Druga koncepcja jest inna: Prawa przyrody są zakodowane w strukturze świata jako pewne jej prawidłowości; my te prawidłowości odkodujemy i formułujemy prawa przyrody. Stanowią one zatem pewne wykryte przez nas aspekty struktury świata. Z filozoficznego punktu widzenia ta druga odpowiedź jest bardziej atrakcyjna. Trudno sobie bowiem wyobrazić jakieś prawa przyrody poza istniejącym światem... Ale fizyk w swoich badaniach milcząco zakłada, że prawa fizyki już jakoś istnieją. Wyobraźmy sobie kosmologa, który chce stworzyć model powstawania świata. Musi on założyć, już w punkcie wyjścia, że jakieś prawa fizyki ma do dyspozycji – gdyby tego nie zrobił, nie mógłby ruszyć z miejsca. Zatem w praktyce częściej stosowane jest to pierwsze, bardziej naiwne, podejście. Być może jest to tylko metodologiczna konieczność, która nie odzwierciedla ontologii świata, czyli tego, „jak jest naprawdę”. **Nie ma zatem jednoznacznej odpowiedzi na te pytania.** To są pytania filozoficzne, stawiane od wieków; ich coraz

lepsze rozumienie polega między innymi na tym, że dostrzegamy na nie coraz więcej możliwych odpowiedzi.

BW – *Trudno nie skorzystać z okazji i nie zapytać Fizyka i Filozofa–Teologa o granice ludzkiego poznania, czyli o ten „asymptotyczny horyzont”, do którego zbliża się nauka, ale nigdy go nie osiągnie. Wyobrażam sobie, że w teologii odpowiada to możliwości poznania Boga za pomocą ludzkich zmysłów i rozumu.*

PMH – Granice ludzkiego poznania zawsze ludzi fascynowały odkąd to poznanie mało miejsce, a zwłaszcza od momentu powstania nauki. Wiek XIX był okresem burzliwego rozwoju nauki. Ogromny rozwój nauki spowodował u badaczy i odbiorców wyników ich pracy psychologiczny efekt zachłystnięcia się – jak mówiono – postępek naukowym. **Ludzkość przeżyła wtedy wielkie doświadczenie skuteczności metody naukowej.** Zrodziło to pozytywizm i różne odmiany scjentyzmu. Filozoficzna refleksja nad nauką przyszła później, właściwie dopiero w XX wieku. Tu właśnie powstał problem granic naukowego poznania. Atmosfera XX stulecia sprzyjała takiej refleksji. Już na początku stulecia pojawiły się pierwsze sygnały istnienia barier w ludzkim poznaniu. Te bariery wynikały z odkryć naukowych, takich jak: odkrycie kwantu i stałej Plancka, sformułowanie przez Einsteina teorii względności wraz z ograniczeniami wynikającymi z nieprzekraczalnej prędkości światła. Wkrótce pojawiły się też odkrycia w filozofii matematyki, takie jak twierdzenie Gödla, które mówi o pewnych wewnętrznych ograniczeniach tkwiących w podstawowej dla matematyki metodzie aksjomatycznej. Można tych barier wymienić więcej.

Jednocześnie rozwijała się metodologia nauki i tu także pojawiały się różne bariery. Różne pomysły na jedynie słuszną filozofię nauki padały jedno po drugim. W drugiej połowie stulecia dały znać o sobie bardzo namacalne granice – granice finansowe. Świata już nie stać na coraz potężniejsze akceleratory... Pojawiły się nawet pesymistyczne prognozy, że fizyka wyczerpała już swoje możliwości, że zbliża się do swojego naturalnego końca.

Zaryzykowałbym twierdzenie, że **ludzkość w wieku XX przeżyła – nie całkiem uświadomione sobie – doświadczenie granic poznania. Ciekawe jakie będzie doświadczenie wieku XXI? Może właśnie uświadomienie sobie tych granic?**

BW – *Jaki jest stosunek Księdza Profesora do stosowania argumentu piękna, który ma świadczyć o prawdziwości (poprawności) formułowanych praw rządzących światem. Czy nie jest tak, że takie wartościowanie jest przykładem wpływu tradycji teologicznego myślenia. Tak przecież myślimy o Stwórcy: mądry, dobry, sprawiedliwy – jednym słowem doskonale piękny.*

PMH – Bardzo trudno powiedzieć, na czym polega piękno w nauce. Podobnie jak w sztuce – dobry artysta po prostu wie, co jest piękne, inni dopiero później przyzna-

ją mu rację. Tak samo jest w nauce. To co jest piękne potwierdza się potem w doświadczeniu, mówi nam coś o świecie; a także zapewne i o naszym poczuciu piękna. Weinberg porównał piękno naukowych konstrukcji do piękna wyścigowego konia. My możemy w tym miejscu pomyśleć o pięknych koniach z obrazów Wojciecha Kossaka. Na pięknego, wyścigowego konia warto postawić. Tak jest również z naukowymi teoriami: na piękną teorię warto postawić, bo ona na pewno wygra. Oczywiście zawsze ostatecznie zadecyduje empiria; piękno jest kryterium pomocniczym, lecz kryterium bardzo ważnym. **Einstein mawiał, że są dwa kryteria prawdziwości w nauce – zgodność z doświadczeniem i wewnętrzne piękno. Myślę, że tak jest rzeczywiście.**

BW – Jest Książd Profesorem humanistą (filozofem) i fizykiem, a więc kimś należącym do obu kultur – naukowej i humanistycznej. Czy istnieje jakiś sposób na nawiązanie dialogu między przedstawicielami nauki a humanistami? Wklada Książd wiele wysiłku w organizowanie wspólnych spotkań typu seminaryjnego, czy widać jakiś postęp w zbliżeniu obu kultur?

PMH – Od chwili ukazania się książki C. P. Snowa *Dwie kultury* temat ten powraca prawie jak bumerang. Pod hasłem kultura można rozumieć bardzo wiele. Nam chodzi oczywiście o kulturę wykształconego człowieka z kręgu cywilizacji zachodniej. W kulturze tej rysuje się rzeczywiście wyraźne pęknięcie: jedną kulturę tworzą humaniści, drugą naukowcy. Problem jest w tym, że w zasadzie każdy fizyk może z pożytkiem i przyjemnością czytać dzieła literackie, natomiast humanista bez odpowiednich studiów nie jest w stanie czytać podręcznika mechaniki kwantowej. Podejmuje się wiele prób, aby tę przepaść między fizykami i humanistami zasypać, lecz nie jest to łatwa sprawa. Istnieje wiele prób dialogu, ale **sposób jest tylko jeden – metoda prób i błędów**. Rolę pośrednika może tu odegrać pewien typ filozofii. Pewien typ – bo w filozofii jest także wyraźny rozłam na filozofię humanistyczną i filozofię analityczną. Przedstawiciele nauki i filozofii analitycznej dość łatwo nawiązują ze sobą kontakty. Bywa, iż są nawet oczarowani nowością partnera i możliwością wyciągnięcia korzyści z kontaktu z nim. Filozofia typu humanistycznego oczywiście łatwo nawiązuje dialog z naukami humanistycznymi, bo często mało się od nich różni. Myśliciele, reprezentujący ten typ uprawiania filozofii, sami często wypowiadają się nie w traktatach filozoficznych lecz w dziełach literackich. Także na gruncie polskim można by znaleźć dzieła literackie, które są również filozoficzne.

Dziś modne są różne dialogi: przyrodników z humanistami, ludzi od techniki z filozofami, teologów ze wszystkimi, którzy zechcą z nimi rozmawiać. Widzę tu pewne niebezpieczeństwo. Upatruję je w nadużywaniu słowa *interdyscyplinary*. Zbyt często używa się tego określenia, aby usprawiedliwić jakiegokolwiek pseudo-naukowe bredzenie. Doszło do tego, że – jak słyszę – nawet KBN postanowił nie finansować badań interdyscyplinarnych. Oto kolejne słowo, dobre i pożyteczne, zostało zawłaszczone przez subkulturę; do tego stopnia, że staje się niebezpieczne.

Obecnie obserwuje się jeszcze jeden rozdźwięk: fizycy i humaniści razem tworzą swojego rodzaju wykształconą elitę coraz bardziej oddzieloną od szerokich rzesz społeczeństwa, które zwraca się do różnego rodzaju ideologów. Ci z kolei produkują modne hasła i chodliwe namiastki kultury. **Subkultura wdziera się wszędzie**. Sporo jej funkcjonuje w mediach i poza nimi, co powoduje jej szybkie rozprzestrzenianie się i obniżenie standardów... Z podobnym obniżeniem standardów zmagają się też wielkie religie. Tworzy się ciekawa sytuacja: światli przywódcy religijni – czy chcą, czy nie chcą – znajdują się w jednym obozie z intelektualistami – ludźmi nauki i kultury, przeciwstawiając się zalewowi myślowej tandety i irracjonalizmu. Kto wie, czy nie jest to najważniejsze zadanie, jakie stoi przed nami?

BW – Serdecznie dziękuję Księdzu Profesorowi i przypominam, że jedno z bardzo ważnych pytań odłożyliśmy na kolejne spotkanie. Mam nadzieję, że znajdzie Ksiądz czas przed nowym rokiem, by zrobić czytelnikom prezent gwiazdkowy. To pytanie brzmi: Jak ma się naukowy model kosmologiczny narodzin Wszechświata do teologicznego obrazu stworzenia tegoż Wszechświata?

Z Księdzem Profesorem Michałem Hellerem z Papieskiej Akademii Teologicznej w Krakowie rozmawiała Barbara Warczak.

* * *

W dniach 8–9 maja 2001 roku w auli Collegium Novum UJ odbyła się

VII Krakowska Konferencja Metodologiczna

KONIECZNOŚĆ A PRZYPADEK

Zorganizowana przez Instytut Informatyki UJ i Ośrodek Badań Interdyscyplinarnych przy Papieskiej Akademii Teologicznej w Krakowie.

Podczas czterech sesji, zatytułowanych:

- *Literatura, człowiek, przypadek,*
- *Geny, człowiek, kultura,*
- *Przyroda, determinizm, prawdopodobieństwo,*
- *Logika, prawda, przypadek*

referaty wygłosili najwybitniejsi uczeni różnych dziedzin nauki z polskich ośrodków naukowych.

Inicjatorem i centralną postacią tych spotkań jest **Ksiądz Profesor Michał Heller**.