

Elżbieta Drozdowska: Spinozańskie inspiracje Einsteina

Można łatwo zrozumieć, dlaczego „Etyka” Spinozy wywarła na Einsteinie tak duże wrażenie. Spinoza był badaczem niezależnym – zarówno intelektualnie, jak i materialnie. Pozostawał krytyczny wobec autorytetów instytucjonalnych, wierzeń religijnych i tradycji filozoficznych. W imię miłości do prawdy podejmował rzetelny, uczciwy wysiłek intelektualny – pisze Elżbieta Drozdowska w „Teologii Politycznej Co Tydzień”: „Spinoza. Źródła nowoczesności”.

Wydaje się, że współcześnie fizycy podchodzą do filozofii raczej sceptycznie, uważając, że okres swojej świetności ma ona już dawno za sobą, a jej rolę w wyjaśnianiu świata przejęła fizyka – twierdzi tak na przykład Stephen Hawking w *Wielkim Projekcie*[1]. Jednak na początku XX wieku miał miejsce okres rozwoju nauk przyrodniczych, kiedy uważano, że znajomość filozofii może być korzystna dla rozwoju fizyki. Wśród naukowców dzielących to przekonanie znajdował się Albert Einstein.

Einstein uważał, że filozofia, a w szczególności metodologia i epistemologia, jest ważna dla fizyka, ponieważ znajomość historycznego i filozoficznego tła koncepcji, w ramach których się pracuje, pozwala uświadomić sobie pojęcia i założenia uznawane za oczywiste i spojrzeć na nie krytycznym okiem. Dopiero gdy się to zrobi, jest się w stanie budować nowe, lepsze teorie fizyczne. Wysoko ceniona

przez Einsteina niezależność od naukowych przesądów i autorytetów miała być według niego tym, co odróżnia „jedynie rzemieślnika czy specjalistę od prawdziwego poszukiwacza prawdy”[2].

Źródłem zainteresowania Einsteina filozofią można upatrywać w 1902 roku, kiedy miał okazję zapoznać się z pewnymi dziełami filozoficznymi w ramach Akademii Olimpijskiej. Einstein miał wtedy 23 lata i dwóch zaangażowanych w dyskusje filozoficzne kolegów. Po przeszło dwóch latach bezskutecznego poszukiwania pracy na uczelniach wyższych objął posadę w urzędzie patentowym w Bernie. Udzielał również korepetycji z matematyki i fizyki, by utrzymać siebie i swoją przyszłą żonę, Milewę Marić.

*Wśród poglądów Spinozy
wyłożonych w Etyce są trzy,
które zostały z Einsteinem do
końca życia: panteizm,
determinizm i przekonanie o
nieistnieniu wolnej woli*

Jak podaje Walter
Isaacson[3],
wszystko zaczęło się,
gdy student filozofii
na Uniwersytecie
Berneńskim Maurice
Solovine natrafił na
ogłoszenie o
korepetycjach z

matematyki i fizyki udzielanych przez Alberta Einsteina, absolwenta politechniki w Zurychu, i postanowił z nich skorzystać. Spotkanie w sprawie korepetycji zamieniło się w dwugodzinną dyskusję, a po trzeciej wizycie Einstein stwierdził, że dodatkowe płatne lekcje fizyki są Solovine’owi niepotrzebne, ale zawsze się chętnie z nim spotka, żeby porozmawiać. Postanowili wspólnie czytać i dyskutować dzieła wielkich myślicieli. Do spotkań dołączył Conrad Habicht, były student matematyki na Politechnice Zuryskiej. Tak powstała Akademia

Olimpijska – nazwa wzięła się stąd, że zebranych bawiła pompa, z jaką odbywały się zebrania szacownych stowarzyszeń naukowych. Dlatego też swoje spotkania nazywali sympozjonami, a lekturze dzieł filozoficznych towarzyszył posiłek złożony z kiełbasy, sera gruyère, owoców i herbaty. Albert został wybrany na prezesa Akademii, co zostało potwierdzone odręcznie wypisanym przez Solovine’a certyfikatem. Na certyfikacie tym znajdował się rysunek przedstawiający Einsteina otoczonego wieńcem kiełbasek, podpisany: „Człowiek o doskonałej i klarownej erudycji, pełen wiedzy doskonałej, subtelnej i eleganckiej, sięgający swą rewolucyjną myślą naukową w głąb kosmosu”[4]. Nawet po wielu latach Einstein wspominał, że Akademia „była mniejszą dziecinadą niż wiele szacownych zgromadzeń, jakie mi przyszło później poznać”[5].

W tych radosnych okolicznościach Olimpijczycy przeczytali *Antygonę* Sofoklesa, *Don Kichota* Cervantesa, *Traktat o naturze ludzkiej* Hume’a, *Die Analyse der Empfindungen* i *Die Mechanik in ihrer Entwicklung* Ernsta Macha, *Naukę i hipotezę* Poincarégo oraz *Etykę* Spinozy. Największe wrażenie, jeśli chodzi o filozofię nauki, wywarł na Einsteinie Hume. Spinoza zaś wywarł trwałe wpływy na jego przekonania religijne[6].

Spinoza był XVII-wiecznym filozofem niderlandzkim pochodzenia portugalsko-żydowskiego, który z powodu swoich nieortodoksyjnych poglądów został wykluczony z gminy żydowskiej w wieku 23 lat. Nigdy nie pracował na uniwersytecie, niewiele publikował za życia, nie piastował wysokich stanowisk, nie bywał na dworach; wiódł życie spokojne i skromne, a na swoje utrzymanie zarabiał szlifowaniem soczewek[7]. Jego *Etyka*, wyłożona sposobem geometrycznym i podzielona na pięć części, opublikowana po jego śmierci w 1677 roku,

została napisana w bardzo specyficzny sposób, będący wyrazem jego głęboko zakorzonego racjonalizmu. Tytułowy „sposób geometryczny” to po prostu metoda aksjomatyczna, w owym czasie charakterystyczna właśnie dla geometrii Euklidesa i uważana za niedościgniony ideał ścisłości. Polega ona na oparciu się na kilku podstawowych definicjach i zasadach, zwanych aksjomatami czy też pewnikami, i wyprowadzaniu z nich dedukcyjnie konsekwencji. Lektura *Etyki* polega więc na zapoznaniu się w każdym rozdziale z kilkoma aksjomatami, a następnie szeregiem twierdzeń oraz ich dowodów. Metoda ta miała zapewnić, że uzyskany w ten sposób system będzie ścisły i spójny (powodzenie tego przedsięwzięcia jest kwestią osobnej oceny).

Religijność Einsteina, podobnie jak Spinozy, była zdecydowanie nieortodoksyjna. Einstein nazywał ją religijnością naukową

Można łatwo zrozumieć, dlaczego dzieło Spinozy wywarło na Einsteinie tak duże wrażenie. Spinoza był badaczem niezależnym – zarówno

intelektualnie, jak i materialnie. Pozostawał krytyczny wobec autorytetów instytucjonalnych, wierzeń religijnych i tradycji filozoficznych. W imię miłości do prawdy podejmował rzetelny, uczciwy wysiłek intelektualny. Jak przystało na przedstawiciela XVII-wiecznego racjonalizmu, uważał, że każde przekonanie „winno być oświetlone i sprawdzone przyrodzonym światłem rozumu (*lumen naturale*)” [8]. Tę krytyczną, bezkompromisową postawę wobec autorytetów Einstein dzielił ze Spinozą, co było bezpośrednią przyczyną jego trudności ze znalezieniem posady uniwersyteckiej po ukończeniu studiów. Walter

Isaacson opisuje, jak w 1901 roku Einstein, wciąż bezrobotny i rozsyłający do profesorów w całej Europie listy z prośbą o pracę asystenta, zapoznał się z teorią Paula Drudego o przewodnictwie ciepła i elektryczności w metalu i znalazł w niej nieścisłości. Postanowił napisać do Drudego, żeby zwrócić mu uwagę na błędy – Isaacson stwierdza, że „być może miał nadzieję, że zrobi na wybitnym fizyku tak wielkie wrażenie, iż ten zaproponuje mu pracę”[9]. Tak się jednak nie stało. Drude odpowiedział na zarzuty Einsteina lekceważąco i dodał, że jego poglądy podziela pewien „nieomylny kolega” – najprawdopodobniej chodziło o Ludwiga Boltzmana. Einstein natychmiast zabrał się za krytyczne studiowanie prac Boltzmana, a pod koniec roku ukończył i złożył na Uniwersytecie Zuryskim pracę doktorską wykazującą błędność jego koncepcji. Praca nie została przyjęta. Alfredowi Kleinerowi, który ją opiniował, nie spodobał się bezpardonowy atak na Boltzmana[10]. Jak miał powiedzieć Einstein Jostowi Wintelerowi, „ślepe zaufanie do autorytetów jest najgorszym wrogiem prawdy”[11].

Cecha ta miała nieprzyjemne następstwa, ale miała też dobre. Lee Smolin, opisując Einsteina, mówi, że wśród gwiazd fizyki w Berlinie i Princeton nie był on najbardziej błyskotliwy, ani najbardziej utalentowany matematycznie, ale miał coś, co odróżniało go od kolegów po fachu i co ostatecznie było źródłem jego sukcesu: najbardziej zależało mu na tym, żeby prawa fizyki wyjaśniały wszystkie zjawiska w naturze w sposób spójny i ścisły. Z tego powodu był bardzo wrażliwy na punkcie sprzeczności w teoriach, a jego metoda pracy polegała na wyszukiwaniu podstawowych zasad, które powinny obowiązywać uniwersalnie, i upewnianiu się, że zostały odpowiednio szeroko zastosowane[12].

Wśród poglądów Spinozy wyłożonych w *Etyce* są trzy, które zostały z Einsteinem do końca życia: panteizm, determinizm i przekonanie o nieistnieniu wolnej woli.

Panteizm to pogląd na naturę Boga, zgodnie z którym Bóg jest tożsamy z wszechświatem, albo, inaczej mówiąc, Bóg nie istnieje jako odrębna od świata istota. Panteizm Spinozy ma charakter racjonalistyczny: Bóg (czyli Natura) jest istotą nieskończoną i racjonalną, ale nie osobową – jego racjonalność polega na tym, że podlega logicznym i racjonalnym prawom, które determinują go (a zarazem i świat). Bóg Spinozy jest przyczyną świata, ponieważ wszystko wynika przyczynowo i z konieczności z boskiej natury. Świat nie powstał jednak aktem boskiej woli (ta bowiem nie istnieje), lecz wypłynął z boskiej natury z matematyczną koniecznością[13].

Determinizm to przekonanie o tym, że wszystkie zjawiska w świecie są w jakiś sposób zdeterminowane, co oznacza, że podlegają pewnym prawom. W przypadku światopoglądu Spinozy świat powstał zgodnie z logicznymi i racjonalnymi prawami i zgodnie z nimi się rozwija. Jest tylko jeden sposób, na jaki mogło się to stać, stąd powstanie i rozwój świata mają charakter konieczny i niezmienny – nie mogłyby zajść inaczej, niż faktycznie zaszły. Spinoza pisze w *Etyce* (tw. 27 cz. I): „We wszechświecie [w naturze rzeczy] nie mamy nic przypadkowego; przeciwnie, wszystko z konieczności natury bóstwa jest wyznaczone do tego, aby w pewien sposób istniało i oddziaływało”[14]. Zjawiska fizyczne, wszelkie ruchy ciał we wszechświecie, są zdeterminowane prawami fizyki. Ludzie również podlegają prawom – fizyki i psychologii.

Przekonanie o nieistnieniu wolnej woli wynika wprost z determinizmu – skoro wszystko jest zdeterminowane, a więc nie mogłoby być inaczej, niż było, i dotyczy to zarówno spadającego kamienia, jak i zachowania człowieka, to znaczy, że podejmujemy decyzje tylko pozornie, a tak naprawdę wolna wola nie istnieje. Spinoza uważał, że emocje są koniecznym wytworem natury, tyle że jedne z nich mają źródło we własnej naturze działającego, a inne powstają wskutek oddziaływania otoczenia. W takiej sytuacji jedyna możliwa wolność polega na pogodzeniu z własną naturą i działaniu zgodnie z nią. Co więcej, Spinoza uważał, że naturą człowieka jest rozumność, a jego najwyższym celem – poznanie Boga, czyli uniwersalnych praw rządzących światem. Tylko to może dać człowiekowi najwyższe szczęście.

Spinozjański determinizm jest zgodny z twardym determinizmem klasycznej mechaniki newtonowskiej, który najpełniejszy wyraz znalazł w idei tzw. demona Laplace’a. W mechanice klasycznej potrzebne są położenia i pędy ciał, by wyznaczyć trajektorie ich ruchu – zarówno przeszłe jak i przyszłe. Wyobraźmy sobie istotę o potężnym umyśle, która potrafiłaby zebrać położenia i pędy wszystkich ciał, i rozwiązać wszystkie równania ich ruchu. Uzyskałaby ona w ten sposób znajomość wszystkiego, co działo się we Wszechświecie w przeszłości, i co stanie się w przyszłości. Ta istota, demon Laplace’a, wiedziałaby wszystko, co da się wiedzieć, o historii wszechświata i tym, co się w nim dzieje. Z jej mechanistycznej perspektywy widać, że wszystkie zdarzenia połączone są jedynie związkami przyczynowo-skutkowymi, a wszelka celowość czy wolność jest pozorna.

Einstein zawsze wierzył w determinizm i podziwiał ściśle przyczynowość mechaniki klasycznej, nazywając ją „jednym z największych osiągnięć intelektualnych Newtona”[15]. Wierzył w niego nawet wtedy, gdy (i to w dużej mierze za sprawą jego własnych odkryć) powstała mechanika kwantowa, która uparcie nie chciała przyjąć deterministycznej interpretacji – do końca życia jej nie zaakceptował i uważał ją za teorię niepełną, jedynie przejściową.

Spinozjański determinizm jest zgodny z twardym determinizmem mechaniki newtonowskiej, który najpełniejszy wyraz znalazł w idei demona Laplace'a

Determinizm ma jeszcze jedną konceptualną trudność – zachowanie go jest możliwe tylko wtedy, gdy przyjmie się, że w świecie nie istnieją żadne pozafizyczne

ingerencje, a w szczególności zjawiska nadnaturalne czy boskie ingerencje. Dokładnie tak uważali Spinoza i Einstein. Spinoza – ponieważ jego Bóg czyli Natura nie mógł ingerować w świat z zewnątrz, gdyż tym światem był. Einstein z kolei krytykował koncepcję Boga jako ojcowskiej postaci, która osądza, karze, odpowiada na modlitwy i ingeruje w codzienne życie ludzi[16]. Z tego powodu był wielokrotnie pytany o swoje przekonania religijne i mierzył się z zarzutem ateizmu. Jednej z najsłynniejszych odpowiedzi w związku z nim udzielił Einstein nowojorskiemu rabinowi Herbertowi S. Goldsteinowi, gdy ten wysłał mu telegram o treści: „Czy pan wierzy w Boga? Stop. Odpowiedź opłacona do 50 słów”. Einstein odpowiedział: „Wierzę w Boga Spinozy, który objawia się w regularnej harmonii wszystkiego, co istnieje, ale nie w Boga, który zajmuje się losem i uczynkami ludzkości”[17].

Religijność Einsteina, podobnie jak Spinozy, była zdecydowanie nieortodoksyjna. Einstein nazywał ją religijnością naukową. Jej źródła opisał najpiękniej w eseju *Jak widzę świat*, w którym również pobrzmiewa echo spinozizmu:

„Najpiękniejszym, co możemy przeżyć, jest tajemnica. Jest to podstawowe odczucie stojące u kolebki prawdziwej sztuki i nauki. Ten, kto tego nie ma i nie potrafi się już dziwić i zdumiewać, jest, że tak powiem, martwy i ma wygasłe oczy. Przeżycie tajemnicy – jeśli nawet podszyte strachem – zrodziło także religię. Wiedza o istnieniu czegoś dla nas nieprzeniknionego, manifestacje najgłębszego rozumu i najbardziej olśniewającego piękna, którego tylko najprostsze formy są dostępne naszemu rozumowi, ta wiedza i odczucia stanowią prawdziwą religijność; w tym i tylko tym sensie należę do ludzi głęboko religijnych. (...) Mnie wystarcza *mysterium* wieczności życia oraz świadomość i przeczucie cudownej budowy bytów, a także pełne oddania dążenia do pojęcia choć drobnej cząstki rozumu przejawiającego się w przyrodzie.”[18]

Elżbieta Drozdowska

Zdjęcie: World History Archive / World history archive / Forum

Przypisy:

[1] S. Hawking, L. Mlodinow, *Wielki Projekt*, Wydawnictwo Albatros, Warszawa 2011.

[2] D.A. Howard, M. Giovanelli, „*Einstein’s Philosophy of Science*”, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2019 Edition), red. E.N. Zalta, <https://plato.stanford.edu/archives/fall2019/entries/einstein-philsience/> (dostęp: 18.11.2022r.).

[3] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 92.

[4] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 92.

[5] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 93.

[6] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 96.

[7] J. Kiełbasa, *Posłowie*, [w:] *Benedykt de Spinoza, Etyka wyłożona sposobem geometrycznym i podzielona na pięć części*, Wydawnictwo Zielona Sowa, Kraków 2006, s. 214.

[8] J. Kiełbasa, *Posłowie*, [w:] *Benedykt de Spinoza, Etyka wyłożona sposobem geometrycznym i podzielona na pięć części*, Wydawnictwo Zielona Sowa, Kraków 2006, s. 214.

[9] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 82.

[10] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 84.

[11] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 80.

[12] L. Smolin, *Einstein's Lonely Path*,
<https://www.discovermagazine.com/the-sciences/einsteins-lonely-path> (dostęp: 18.11.2022r.).

[13] S. Nadler, „*Baruch Spinoza*”, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2022 Edition), red. E.N. Zalta,
<https://plato.stanford.edu/archives/sum2022/entries/spinoza/> (dostęp: 18.11.2022r.)

[14] Benedykt de Spinoza, *Etyka wyłożona sposobem geometrycznym i podzielona na pięć części*, Wydawnictwo Zielona Sowa, Kraków 2006, s. 27.

[15] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 101.

[16] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 378.

[17] W. Isaacson, *Einstein. Jego życie, jego wszechświat*, Wydawnictwo WAB, Warszawa 2013, s. 377.

[18] A. Einstein, *Jak widzę świat*, [w:] *Pisma filozoficzne*, Wydawnictwo DeAgostini, Warszawa 2001, s. 382-383.