

KS. MIROŚLAW TWARDOWSKI – RZESZÓW

RELACJA NAUKA – RELIGIA W UJĘCIU FRANCISCA J. AYALI

Wstęp

Urodzony w Madrycie 12 marca 1934 roku Francisco José Ayala to znany na całym świecie biolog specjalizujący się w genetyce ewolucyjnej¹. W 1955 roku uzyskał licencjat z fizyki na Uniwersytecie Complutense w Madrycie. W latach 1955-1960 studiował teologię na Papieskim Wydziale San Esteban w Salamance. Biologią zainteresował się po lekturze książki *Le Phenomene Humain (Fenomen człowieka)* napisanej przez paleontologa, filozofa i teologa Pierre'a Teilharda de Chardina. W 1964 roku uzyskał tytuł doktora w dziedzinie genetyki na Uniwersytecie Columbia w Nowym Jorku. Swoją dysertację, opartą na badaniach nad muszką owocową (*Drosophila*), przygotowywał pod kierunkiem wybitnego biologa XX wieku Theodosiusa Dobzhansky'ego. Po latach tak wspominał swoją współpracę z tym sławnym biologiem: „Dobzhansky był ogromną inspiracją i osobą, która prawdopodobnie najbardziej wpłynęła na mój sposób myślenia

KS. DR HAB. MIROŚLAW TWARDOWSKI, prof. UR – Kolegium Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Rzeszowski, Wyższe Seminarium Duchowne w Rzeszowie. ORCID: 0000-0003-3319-4633. Kontakt: mtwardowski@ur.edu.pl.

1. Por. H. M. Silva, *Interview with Francisco J. Ayala*, „Conexão Ciência”, 11 (1) (2016), s. 5-7, https://www.researchgate.net/publication/321786084_Interview_with_Francisco_J_Ayala [dostęp: 22.06.2022]. *Francisco J. Ayala: American Geneticist and Biologist*, <https://www.britannica.com/topic/Environmental-Protection-Agency> [dostęp: 22.06.2022].

o nauce”². Po krótkim okresie pracy na Uniwersytecie Rockefellera i Providence College w 1971 roku objął stanowisko profesora genetyki na Uniwersytecie Kalifornijskim w Davis. W 1987 roku został profesorem biologii na Uniwersytecie Kalifornijskim w Irvine, a w 1989 roku mianowano go tam profesorem filozofii. Pracę akademicką zakończył w 2018 roku. Zmarł 3 marca 2023 roku w Newport Beach w Stanach Zjednoczonych. Za wkład wniesiony do dialogu między nauką i religią Ayala w 2010 roku otrzymał prestiżową Nagrodę Templetona.

W niniejszym artykule zaprezentowano i przeanalizowano koncepcję relacji między nauką a religią tego niedawno zmarłego czołowego biologa naszych czasów. W pierwszej kolejności skoncentrowano się na teorii inteligentnego projektu (w skrócie: teorii ID), której krytyce Ayala poświęcił kilka swoich kluczowych prac. W dalszej kolejności przedstawiono koncepcję doboru naturalnego, w świetle której hiszpański biolog ewolucyjny wyjaśnia problem zła fizycznego obecnego w świecie. Następnie, odwołując się do jego pism, podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy wiedzę naukową da się w jakiś sposób uzgodnić z wiarą w Boga-Stwórcę. Końcową część artykułu poświęcono dyskusji wokół koncepcji relacji nauka–religia tego badacza.

1. Teoria inteligentnego projektu w ogniu krytyki

Ayala jest świadom tego, że teoria ewolucji od samego początku budziła i wciąż budzi kontrowersje wśród wielu ludzi wierzących w Boga-Stwórcę³. Przyczynę tego stanu upatruje w braku zgodności tej teorii z biblijną wizją stworzenia. Dosłowna interpretacja pierwszych rozdziałów Księgi Rodzaju, za jaką opowiadają się przedstawiciele niektórych środowisk religijnych, jest wyraźnie różna od stopniowej ewolucji organizmów żywych na skutek działania procesów naturalnych, o czym dowiadujemy się ze współczesnej biologii.

Warto za Ayalą już na wstępie zauważyć, że kreacjonizm w swoim najszerzym rozumieniu jest przekonaniem religijnym, że nadprzyrodzona Moc (Bóg) stworzyła cały Wszechświat⁴. W węższym rozumieniu oznacza on ideę, zgodnie z którą wszystko, co istnieje we Wszechświecie, stosunkowo niedawno (przed tysiącami lat) zostało stworzone przez Boga, zasadniczo w takiej formie jak obecna. Termin „kreacjonizm” jest najczęściej używany właśnie w odniesieniu do

2. Tamże, s. 7.

3. Por. F. J. Ayala, *The Vatican and Evolution. Review: M. Artigas, T.F. Glick, R.A. Martinez, Negotiating Darwin: The Vatican Confronts Evolution 1877-1902*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore 2006, „History and Philosophy of the Life Sciences”, 29 (2) (2007), s. 225.

4. Por. tegoż, *The Big Questions: Evolution*, London 2012, s. 190.

formułowanych w kontekście religijnym antyewolucyjnych twierdzeń⁵. Ta oparta na wiernej interpretacji Biblii doktryna w dużej mierze została sformułowana w reakcji na teorię ewolucji Darwina⁶.

W 1802 roku angielski duchowny i naukowiec William Paley w książce *Natural Theology; or Evidences of the Existence and Attributes of the Deity (Teologia naturalna, czyli świadectwa istnienia i atrybuty Boga)* zaprezentował „argument z projektu”, zgodnie z którym precyzyjny projekt żywego organizmu i jego części można wytłumaczyć jedynie jako dzieło Inteligentnego i Wszchemocnego „Projektanta” (Stwórcy)⁷. Dysponując wszechstronną wiedzą biologiczną (jaka była dostępna w tamtym czasie), uaktualnił zawartą w dziele z 1691 roku, *Wisdom of God Manifested in the Works of the Creation (Mądrość Boża objawiona w dziełach stworzenia)* argumentację innego angielskiego duchownego, Johna Raya. Argument Paleya składa się z dwóch części: (i) organizmy dają dowody na to, że zostały zaprojektowane, i (ii) tylko Wszchemocny Bóg-Stwórca może wyjaśnić doskonałość oraz różnorodność tych projektów.

Pierwszym modelowym przykładem, do którego odwołuje się angielski duchowny, jest ludzkie oko. Porównując je do teleskopu, twierdzi on, że jak teleskop został zaprojektowany przez optyka, tak oko przez Inteligentną Przyczynę⁸. Jako niezwykle wyszukana część ludzkiego ciała zostało ono bardzo starannie zaprojektowane, aby mogło skutecznie wypełniać swoją funkcję. Wartość naukowa kreacjonistycznych „dowodów” Paleya legła w gruzach po opublikowaniu w 1859 roku przez Darwina książki *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego* zawierającej dowody wskazujące na ewolucję życia na Ziemi⁹.

W latach 90. XX wieku argumentację Paleya uwspółcześniono, opracowując tzw. teorię inteligentnego projektu¹⁰. Jej zwolennicy, między innymi Michael Behe, William Dembski i Phillip Johnson, zakładają istnienie inteligentnego projektanta odpowiedzialnego za odnajdywanie w przyrodzie ożywionej układów nieredukowalnie złożonych¹¹. Twierdzą oni, że układy takie nie mogły powstać na drodze ewolucji.

5. Por. tegoż, *Creation vs. Creationism. Review: Evolution vs. Creationism. An Introduction by E.C. Scott*, „History and Philosophy of the Life Sciences”, 28 (2006), s. 72.

6. Por. tegoż, *The Big Questions*, s. 190.

7. Por. tegoż, *Evolution by Natural Selection: Darwin's Gift to Science and Religion*, „Theology and Science”, 7 (4) (2009), s. 323-324.

8. Por. tegoż, *Dar Karola Darwina dla nauki i religii*, przeł. P. Dawidowicz, Warszawa 2009, s. 2.

9. Por. tamże, s. 7.

10. Por. tegoż, *Evolution by Natural Selection*, s. 324.

11. Por. tegoż, *There Is No Place for Intelligent Design in the Philosophy of Biology: Intelligent Design Is Not Science*, w: *Contemporary Debates in Philosophy of Biology*, red. F. J. Ayala, R. Arp, Hoboken 2010, s. 374.

Odwołując się do dowodów naukowych, Ayala wykazuje, że systemy, które zwolennicy teorii inteligentnego projektu uważają za nieredukowalnie złożone, w rzeczywistości wcale takimi nie są¹². Nie ma on wątpliwości, że rzecznicy teorii ID są w błędzie, twierdząc, że złożone struktury organizmów nie mogą powstawać stopniowo na drodze ewolucji. Ich zaistnienie wymagało integracji wielu jednostek, z których każda poprawiała działanie wcześniej istniejących, funkcjonalnie mniej doskonałych. Hiszpański biolog ewolucyjny przyznaje, że w świecie ożywionym istnieje „projekt”: oczy zostały zaprojektowane do widzenia, skrzydła do latania, a nerki do regulowania składu krwi¹³. Projekt organizmów powstaje jednak w wyniku współdziałania doboru naturalnego i mutacji. Ten naturalny twórczy proces – dzięki współdziałaniu przypadku i konieczności – wymaga długiego czasu¹⁴. Ayala nie widzi jednak sprzeczności między tym, że Bóg stworzył świat, i tym, że na drodze ewolucji zachodzą rozciągnięte w czasie skomplikowane procesy¹⁵.

Biolog dostrzega fundamentalny błąd w logice ID¹⁶. Przedstawiciele teorii inteligentnego projektu twierdzą, że jeśli ewolucja nie potrafi wyjaśnić jakiegoś zjawiska biologicznego, to ich „teoria” musi być właściwym wyjaśnieniem. Hiszpański naukowiec podkreśla, że jeśli jedno wyjaśnienie zawodzi, nie musi to automatycznie oznaczać, że inne zaproponowane wyjaśnienie jest poprawne. Wyjaśnienia muszą opierać się na swoich własnych dowodach, a nie na niepowodzeniu wyjaśnień alternatywnych. Stopień akceptacji hipotezy jest związany z surowością testów, które przeszła. Hipoteza nie może zostać zaakceptowana tylko dlatego, że hipoteza alternatywna zawiodła. Podobnie darwinowska teoria ewolucji stała się powszechnie akceptowana przez naukowców nie dlatego, że inne koncepcje, takie jak na przykład Lamarcka, nie zdały egzaminu, ale dlatego, że przeszła przez szereg testów empirycznych.

Nauka testuje swoje hipotezy, obserwując, czy wynikające z nich przewidywania sprawdzają się w obserwowalnym świecie czy też nie¹⁷. Hipoteza, której nie da się sprawdzić empirycznie, nie jest hipotezą naukową. W opinii Ayali teoria inteligentnego projektu nie dostarcza żadnych propozycji do przetestowania, a jedynie opiera się na twierdzeniu, że teoria ewolucji przez dobór naturalny nie jest w stanie wyjaśnić złożoności organizmów. ID nie jest więc hipotezą naukową.

Ulubionym przykładem nieredukowalnej złożoności, który podają rzecznicy teorii ID, jest oko człowieka. Ayala nie ma wątpliwości, że złożoność tego narządu

12. Por. tenże, *Evolution by Natural Selection*, s. 325.

13. Por. tegoż, *There Is No Place*, s. 364.

14. Por. tegoż, *The Big Questions*, s. 197.

15. Por. tamże, s. 201.

16. Por. tegoż, *There Is No Place*, s. 375.

17. Por. tamże, s. 375-376.

może powstawać stopniowo, poczynawszy od najprostszych form¹⁸. Dowody na to odnajduje u mięczaków. Innym przykładem nieredukowalnej złożoności przedstawianej przez zwolenników teorii inteligentnego projektu jest więc bakteryjna. *Flagellum* bakterii ma być nieredukowalnie złożone, ponieważ składa się z wielu części, więc jeśli którejs z nich zabraknie, nie będzie działać. Poszczególne części składowe *flagellum* nie mogły wyewoluować niezależnie od siebie, musiały powstać jednocześnie – twierdzą rzecznicy teorii ID – ponieważ odrębne części nie mogą funkcjonować same z siebie, oddzielnie. W odpowiedzi Ayala podkreśla, że komponenty *flagellum* bakterii powstawały stopniowo w wyniku zmian genetycznych, które zachodziły w toku ewolucji.

Koncepcji rzeczników teorii inteligentnego projektu nie da się obronić, zdaniem hiszpańskiego biologa, zwłaszcza w zestawieniu z dysfunkcjami świata żywego¹⁹. Ayala przekonuje, że ludzie, będąc wynikiem ewolucji biologicznej, także zostali przystosowani do świata, w którym żyją, z wieloma niedoskonałościami²⁰. Jako przykład podaje rozwój ludzkiego embrionu. W tym procesie dochodzi do wielu nieprawidłowości, co skutkuje samoczynną aborcją około dwudziestu procent wszystkich ludzkich embrionów w ciągu pierwszych dwóch miesięcy ciąży. Dochodzi do tego między innymi z powodu wad w budowie ludzkiego układu rozrodczego. Rzeczników teorii ID, którzy twierdzą, że ludzie, podobnie jak inne organizmy, zostali zaprojektowani przez Boga, nazywa nader dosadnie bluźniercami. „Dlatego ci, którzy uważają, że zostaliśmy zaprojektowani przez Boga, czynią Go odpowiedzialnym za 20 milionów aborcji rocznie. To jest bluźnierstwo!”²¹ – puentuje biolog ewolucyjny.

W ocenie Ayali współcześni zwolennicy teorii ID świadomie unikają wyraźnego odniesienia do Boga, aby ich „teoria” mogła być nauczana w amerykańskich szkołach publicznych – jako alternatywa dla teorii ewolucji – bez narażania się na konflikt z konstytucją USA. Ta bowiem zabrania propagowania jakichkolwiek przekonań religijnych w instytucjach publicznych²². Dlatego też zakładają oni, że inteligentny projektant nie musi być Bogiem, ale może być nieodkrytym genialnym inżynierem na Ziemi lub jakąś istotą pozaziemską. W rzeczywistości teoria ID – jak twierdzi Ayala – jest zakamuflowaną wersją kreacjonizmu, a nie teorią naukową popartą solidnymi danymi naukowymi.

Hiszpański biolog nie ma więc wątpliwości, że wyjaśnień dotyczących powstania struktur żywych rzeczników teorii inteligentnego projektu nie można traktować

18. Por. tamże, s. 376-377.

19. Por. tamże, s. 374.

20. Por. H. M. Silva, *Interview with Francisco J. Ayala*, s. 8.

21. Tamże, s. 8.

22. Por. F. J. Ayala, *Evolution by Natural Selection*, s. 325-326.

poważnie, gdyż nie da się ich sprawdzić za pomocą eksperymentów naukowych. Ta „teoria” nie przedstawia więc żadnej wartości naukowej. Dorobek jej obrońców sprowadza się najczęściej do negatywnych twierdzeń, że wyjaśnienia ewolucyjne są niezadowalające. Tymczasem biolodzy ewolucyjni dobitnie wykazali, że elementy składowe żywego organizmu nie są „nieredukowalnie złożone”.

2. Dobór naturalny *versus* inteligentny projekt

W opinii hiszpańskiego biologa dzieło *O pochodzeniu gatunków* Darwina zajmuje poczesne miejsce w historii nauki nie tylko dlatego, że przedstawia dowody świadczące o ewolucji życia na Ziemi²³. Czymś znacznie ważniejszym, według tego badacza, jest zawarta w nim propozycja naukowego wyjaśnienia idei projektu. Złożona organizacja i funkcjonalność istot żywych w oczach Darwina jawi się jako wynik naturalnego procesu – doboru naturalnego²⁴. Nie ma więc potrzeby odnoszenia się do Stwórcy lub innego zewnętrznego czynnika. Niezwykła różnorodność życia w różnych częściach świata jest dowodem na ewolucję kierowaną przez dobór naturalny²⁵.

Ayala nie ma wątpliwości, że koncepcja doboru naturalnego („przetrwania najbardziej przystosowanego”²⁶) stanowi wystarczającą odpowiedź nauki na argumentację zwolenników teorii ID²⁷. Projekt ten powstawał krok po kroku, wspierany przez sukces reprodukcyjny osobników o coraz lepszych zdolnościach przystosowawczych. Dobór naturalny jest przyrostowym procesem, który następuje przez miliony lat, służąc nie tylko ochronie ulepszonej organizacji istot żywych, lecz także ich różnorodności²⁸.

Zdaniem badacza jedną z trudności w próbie przypisania Stwórcy zaprojektowania organizmów żywych jest fakt, że w świecie żywym są wszechobecne różnego rodzaju niedoskonałości²⁹. Przykłady braków i dysfunkcji odnajduje on między innymi w ludzkim oku i ludzkiej szczęce. Wyraźną niedoskonałość w ludzkim narządzie wzroku stanowi plamka ślepa, której nie mają kałamarnice i ośmiornice. Czyżby Projektant darzył kałamarnice większą miłością niż ludzi i dlatego wykazał się większą starannością przy projektowaniu ich oczu niż naszych – pyta retorycznie Ayala. W przykładzie szczęki zauważa, że człowiek ma

23. Por. tamże, s. 326.

24. Por. tegoż, *The Big Questions*, s. 14.

25. Por. tamże, s. 25.

26. Por. tamże, s. 38.

27. Por. tegoż, *Evolution by Natural Selection*, s. 327.

28. Por. tegoż, *The Big Questions*, s. 29-31.

29. Por. tegoż, *Evolution by Natural Selection*, s. 329.

zbyt wiele zębów w stosunku do jej rozmiaru, dlatego zęby mądrości powinny być usuwane, a inne prostowane. Hiszpański naukowiec prowokacyjnie pyta, czy znów należałoby obwiniać Boga za tę pomyłkę.

Jego zdaniem ewolucja dobrze tłumaczy nie tylko te niedoskonałości³⁰. W świecie przyrody ożywionej spotykamy się z różnymi formami okrucieństwa, na przykład gdy drapieżca pożera ofiarę. To określenie, zdaniem Ayali, byłoby trafne, gdyby okrutne zachowania były wynikiem działania istoty kierującej się ludzkimi (lub wyższymi) standardami moralności. Tymczasem nie są one niczym innym jak wynikiem selekcji naturalnej. Badacz podkreśla, że teoria ewolucji definitywnie eliminuje potrzebę wyjaśniania niedoskonałości świata jako nieudanych rezultatów Bożego zamysłu. Projektowanie organizmów nie musi być przypisywane bezpośrednio Stwórcy, gdyż jest wynikiem naturalnych procesów. Jeśli do tych strasznych zdarzeń dochodzi w wyniku procesów naturalnych (ewolucji), to nie mają one żadnych konsekwencji moralnych, ponieważ procesy naturalne nie są z nimi związane.

Czy wszechmocny Stwórca mógłby więc stworzyć świat, w którym nie byłoby katastrof, okrucieństwa, pasożytnictwa i innych niedoskonałości? Ayala odpowiada, że Bóg mógłby stworzyć taki świat, jednak ten, w którym żyjemy, jest twórczy i bardziej ekscytujący³¹. Jeśli człowiek ma wejść w prawdziwie osobistą relację ze Stwórcą, musi najpierw doświadczyć wolności. Ludzie bez wolnej woli byłiby istotami o wiele mniej twórczymi, niż są. Hiszpański biolog ewolucyjny nie ma wątpliwości, że człowiek wierzący winien zaakceptować teorię Darwina z jej dobozem naturalnym jako mechanizmem, który tłumaczy projektowanie organizmów, dysfunkcje i okrucieństwa, które przenikają świat ożywiony³². W jego opinii teoria ewolucji może wytłumaczyć powszechne niedoskonałości świata żywego.

Ayala szczegółowo wyjaśnia działanie mutacji i doboru naturalnego. „Projekt” organizmów i ich niezwykła różnorodność są wynikiem stopniowego gromadzenia się spontanicznie powstających mutacji, które są selekcionowane przez dobór naturalny³³. To, które cechy zostaną wybrane, zależy od tego, jakie warianty występują w danym czasie i w danym miejscu. To z kolei zależy od losowego procesu mutacji, a także od wcześniejszej historii organizmów. Mutacja i selekcja wspólnie stanowią siłę napędową tego procesu. Przypadek i konieczność, losowość i determinizm są nierozzerwalnie splecione z materią życia. Ten proces, chociaż

30. Por. tamże, s. 329.

31. Por. tamże, s. 330-331.

32. Por. tamże, s. 329-330.

33. Por. tegoż, *Największe odkrycie Darwina: projekt bez projektanta*, „Filozoficzne Aspekty Genezy”, 9 (2012), s. 7-8.

nieświadomy, jest twórczy. Powoduje, że korzystne mutacje łączą się i kumulują, dając w ciągu eonów czasu wielką różnorodność organizmów żywych³⁴.

Istnieją jednak ważne cechy, które odróżniają „projekt” uzyskany w wyniku doboru naturalnego od projektu stworzonego przez inteligentnego projektanta. Inżynier od razu zakłada, co projekt przyniesie, dobierze odpowiednie materiały i ułoży je w z góry założony sposób, tak aby spełniał zamierzoną funkcję. Dobór naturalny nie działa według odgórnie ustalonego planu. Jest to proces czysto naturalny. W ewolucji nie ma podmiotu ani osoby, która wybiera kombinacje adaptacyjne³⁵. Kombinacje te wybierają się same, ponieważ organizmy, które je posiadają, rozmnażają się skuteczniej niż te, które mają warianty zapewniające mniejszy stopień przystosowania. Naukowy opis tych zdarzeń nie wymaga odwoływania się do wcześniej ustalonego planu. Ewolucja biologiczna różni się od obrazu czy artefaktu tym, że nie stanowi wyniku z góry założonego projektu.

Hiszpański badacz dostrzega podobieństwo między tym, czego dokonał Mikołaj Kopernik, a wkładem do nauki Karola Darwina³⁶. Kopernik wprowadził koncepcję Wszechświata jako materii w ruchu rządzonej przez prawa przyrody³⁷. Jego wyjaśnienie Wszechświata znalazło się w sferze nauki: podlega on immanentnym naturalnym prawom, można go poznawać za pomocą ludzkiego intelektu i nie ma potrzeby odwoływania się do ponadnaturalnych sił³⁸. Darwin dokończył rewolucję kopernikańską, rozszerzając ją o świat istot żywych. Nie tylko wykazał ewolucję organizmów, ale co dla Ayala jeszcze ważniejsze, odkrył dobór naturalny, mechanizm, który wyjaśnia „projektowanie” organizmów żywych. Odtąd pochodzenie i budowę organizmów, ich przystosowanie i różnorodność, powstawanie nowych gatunków, a nawet powstanie człowieka można wyjaśniać bez odwoływania się do Inteligentnego Projektanta – jako wynik działania praw naturalnych³⁹. Wszystkie cechy istot żywych można wyjaśniać jako efekt działania praw natury, podobnie jak obiekty świata nieożywionego⁴⁰. Rewolucję kopernikańską i darwinowską Ayala postrzega jako dwa etapy jednej rewolucji naukowej⁴¹. Odtąd wyjaśnienie naukowe to tłumaczenie wszystkiego w przyrodzie za pomocą praw przyrody.

34. Por. tamże, s. 30-31.

35. Por. tegoż, *There Is No Place*, s. 382.

36. Por. tegoż, *Największe odkrycie Darwina*, s. 8.

37. Por. tegoż, *Darwin's Explanation of Design: From Natural Theology to Natural Selection*, „Infection, Genetics and Evolution”, 10 (2010), s. 840.

38. Por. tegoż, *Największe odkrycie Darwina*, s. 9-10.

39. Por. tegoż, *Intelligent Design: The Original Version*, „Theology and Science”, 1 (1) (2003), s. 17.

40. Por. tegoż, *Największe odkrycie Darwina*, s. 10.

41. Por. tegoż, *Evolution and Design: Teleological Explanations in Biology*, „Revista Portuguesa de Filosofia”, 68 (1/2) (2012), s. 37.

Podsumowując tę część artykułu, trzeba za Ayalą podkreślić, że ewolucja jest konsekwencją przystosowywania się organizmów żywych do różnych środowisk w różnych miejscach, a także do stale zmieniających się w miarę upływu czasu warunków środowiska. Jeśli twierdzimy, że organizmy i ich części zostały specjalnie zaprojektowane przez Boga, to musimy wytłumaczyć wiele niedoskonałości w ich budowie, w tym człowieka. Jeśli powstałyby one w wyniku projektu Boga, Stwórcy byłby za nie bezpośrednio odpowiedzialny. Teoria ewolucji przypisuje je procesom naturalnym, a nie bezpośredniemu zamysłowi Stwórcy. Ewolucja jest procesem twórczym, w wyniku którego zachodzą prawdziwe zmiany. Twórcza moc ewolucji wynika z charakterystycznej interakcji między przypadkiem a koniecznością, między przypadkową mutacją a doborem naturalnym.

3. Wiara w Boga a teoria ewolucji

Zgodnie ze stanowiskiem Ayali teoria ewolucji jest w pełni kompatybilna z wiarą w Boga-Stwórcę. Nauka i religia zajmują się zupełnie innymi rodzajami zagadnień, należą do różnych obszarów, dlatego nie pozostają względem siebie w opozycji⁴². Naukę i religię ten biolog porównuje do dwóch różnych okien, przez które patrzymy na świat⁴³. Przez oba mamy dostęp do tego samego świata, ale każde z nich odsłania jego różne aspekty. Przedmiotem nauki są naturalne procesy zachodzące w świecie, które są dostępne (bezpośrednio lub pośrednio) dla naszych zmysłów⁴⁴. Rzeczywistość tę można badać za pomocą obserwacji lub eksperymentu. Nauka nie wypowiada się na tematy, które wykraczają poza świat materialny, a więc takie jak wartości estetyczne, moralne, sens życia, jego cel czy wierzenia religijne. Z kolei religia próbuje odpowiedzieć na głębsze pytania, zastanawiając się, jakie jest znaczenie i cel świata oraz życia ludzkiego. W obrębie jej zainteresowań są wartości moralne i relacje człowieka do Boga. Zdaniem badacza o sprzecznościach można mówić tylko wtedy, gdy nauka i religia przekraczają swoje kompetencje i w sposób nieuprawniony wkraczają na nie swój obszar⁴⁵.

Ayala uznaje, że nauka nie jest jedynym sposobem poznania rzeczywistości⁴⁶. Wartościowa wiedza pochodzi również z innych źródeł, w tym dla ludzi wiary także z Objawienia. Kwestie dotyczące wartości moralnych i religijnych są tak samo ważne jak wiedza naukowa. Nauka i religia mogą się nawzajem motywować

42. Por. tegoż, *Dar Karola Darwina*, s. ix-x.

43. Por. tegoż, *Am I a Monkey? Six Big Questions about Evolution*, Baltimore 2010, s. 73.

44. Por. tegoż, *Dar Karola Darwina*, s. 160.

45. Por. tegoż, *Am I a Monkey?*, s. 73.

46. Por. tamże, s. 73-74.

i inspirować. Nauka dostarczająca wiedzy o Wszechświecie, bioróżnorodności czy na przykład cennych informacji o ludzkim mózgu może być inspirująca w kontekście kształtowania wartościowych poglądów i postaw religijnych. Z kolei religia – promująca szacunek dla życia i środowiska naturalnego – dla naukowców może być źródłem fascynacji naturą i inspiracją do rozwiązywania jej zagadek.

Ayala nie dostrzega więc żadnych sprzeczności pomiędzy nauką i religią, podobnie jak nie widzi sprzeczności pomiędzy ewolucją i stworzeniem. „Pochodzenie i ruch planet – pisze – mogły być wyjaśnione za pomocą prawa grawitacji i innych procesów naturalnych i to bez zaprzeczania stworzeniu świata przez Boga i Opatrzności. Podobnie ewolucja mogłaby być postrzegana jako naturalny proces, za pomocą którego Bóg stworzył istoty żywe, a także rozwinął je zgodnie ze swoim planem⁴⁷. Hiszpański biolog jasno precyzuje własne stanowisko w omawianym temacie: nie ma sprzeczności między wiarą w Boga a teorią ewolucji. Deklaruje, że można wierzyć w Boga i akceptować ewolucję⁴⁸. W szczególności ewolucję postrzega jako proces, za pomocą którego Bóg stworzył zadziwiającą różnorodność bytów ożywionych. Według tego badacza nauka, w tym biologia ewolucyjna, nie tylko nie jest wrogiem religii, ale wręcz przeciwnie – jest jej przyjacielem.

Zgodnie ze stanowiskiem Ayali wiedza naukowa nie może kolidować z wiarą w Boga-Stwórcę. Da się akceptować teorię ewolucji jako dobrze potwierdzoną teorię naukową, a jednocześnie wierzyć w Boga. Tylko skrajne interpretacje teorii ewolucji i kreacjonizmu zamykają na takie spojrzenie na relację między nauką i religią.

3. Dyskusja wokół koncepcji Ayali

Omówiona koncepcja relacji nauka – religia hiszpańskiego biologa oczywiście nie pozostała bez echa w środowisku naukowym. Zdecydowana większość badaczy podziela tezy Ayali. Krytyczne uwagi wysuwane są głównie (choć nie tylko) przez zwolenników teorii inteligentnego projektu. W tym miejscu oddajmy więc głos niektórym reprezentatywnym uczestnikom tej wciąż toczącej się gorącej debaty.

Ze względu na podobieństwa niektórych idei, na przykład że nauka i religia stanowią nienakładające się na siebie sfery wiedzy, W. Malcolm Byrnes stawia Ayalę w jednym szeregu z Stephenem Jayem Gouldem⁴⁹. Przypomnijmy, że Gold wprowadza zasadę NOMA, czyli „nieobejmujących się magisteriów” i tak

47. Tamże, s. 74-75.

48. Por. H. M. Silva, *Interview with Francisco J. Ayala*, s. 7-8.

49. Por. W. M. Byrnes, *Review: Darwin's Gift to Science and Religion by Francisco J. Ayala*, „The National Catholic Bioethics Quarterly”, Winter 2009, s. 790-792.

ją wyjaśnia: „(...) magisterium nauki zajmuje się rzeczywistością empiryczną: z czego Wszechświat jest zrobiony (fakty) oraz dlaczego działa tak, a nie inaczej (teorie). Magisterium religii dotyczy kwestii ostatecznego sensu, znaczenia oraz wartości moralnych. Owe dwa magisteria ani się nie pokrywają, ani nie wyczerpują wszystkich dziedzin (...)”⁵⁰. Byrnes podsumowuje swoje w pełni zgodne z hiszpańskim biologiem ewolucyjnym stanowisko następująco: teoria ID nie jest właściwa, ponieważ nie jest to koncepcja ani teologiczna, ani filozoficzna, a tym bardziej naukowa.

Głos w dyskusji nad koncepcją relacji nauki do religii Ayali zabrał też Alessandro Giostra. Przypomniał, że w historii myśli chrześcijańskiej dosłowna interpretacja niektórych fragmentów biblijnych dotyczących zagadnień przyrodniczych powodowała niemałe trudności w relacjach nauki i religii⁵¹. W jego ocenie wywody Ayali są niezwykle czytelne. Powinni się nimi zainteresować zwłaszcza ci wszyscy, którzy padli ofiarą powierzchownej propagandy przedstawiającej darwinizm jako rodzaj „ateistycznej ewangelii”.

Z kolei Chris Doran w swoim artykule zwraca uwagę na zasługi hiszpańskiego biologa w podważaniu scjentystycznych założeń rzeczników „nowego ateizmu”⁵². Podobnie jak Ayala, autor ten nie zgadza się ze stwierdzeniem współczesnych ateistów, że nauka ma dowodzić, iż świat nie ma żadnego celu. Przekonuje, że to właśnie tego rodzaju stwierdzenia powodują, iż niektórzy chrześcijanie odrzucają teorię ewolucji, aby zachować poczucie istniejącego we Wszechświecie sensu. Zauważa za Ayalą niebezpieczeństwa wynikające z dychotomii albo-albo sugerowanej zarówno przez „nowych ateistów”, jak i zwolenników teorii ID. W przeciwieństwie do nich badacz ten twierdzi, że właściwie rozumiana nauka nigdy nie ustawia się w pozycji konfrontacyjnej wobec religii. Otwartość religii na naukę i *vice versa* może okazać się niezwykle owocna dla każdej ze stron.

Autor recenzji wnikliwie analizuje Ayali rozumienie relacji między nauką a religią, odnosząc się zwłaszcza do ważnego problemu zła fizycznego obecnego w świecie. Hiszpański badacz wskazuje na drastyczne przykłady okrucieństwa, które otwierają przestrzeń do spekulacji na temat tego, czy Bóg jest rzeczywiście dobry⁵³. Jego zdaniem, nie należy tego traktować jako rezultatów Bożego projektu, gdyż odpowiadają za nie naturalne mechanizmy ewolucyjne. Chrisa Dorana jednak nie do końca zadowala wyjaśnienie biologa, a nawet twierdzi, że to nie jest skuteczna droga do rozwiązania problemu zła obecnego w świecie. Jeśli nią

50. S. J. Gould, *Skąły wieków. Nauka i religia w pełni życia*, przeł. J. Bieroń, Poznań 2002, s. 11.

51. Por. A. Giostra, *Review: Am I a Monkey? Six Big Questions about Evolution by Francisco J. Ayala*, „Reviews in Religion and Theology”, 20 (1) (2013), s. 3.

52. Por. C. Doran, *From Atheism to Theodicy to Intelligent Design: Responding to the Work of Francisco J. Ayala*, „Theology and Science”, 7 (4) (2009), s. 337-338.

53. Por. tamże, s. 339-340.

podążymy – przekonuje – to jak obronić obraz dobrego Boga i równocześnie dającego Wszechświatowi wolność do „tworzenia” siebie poprzez mechanizmy ewolucyjne. „Łatwo jest mówić, że Bóg stwarza, posługując się mechanizmami ewolucyjnymi. Zupełnie inną rzeczą jest przełknięcie gorzkiej pigułki, że Bóg stwarza poprzez ból, drapieżnictwo i wymieranie. Co więcej, łatwo jest powiedzieć, że Bóg ma moc odkupić całe naturalne zło, które często tak wyraźnie jest widoczne, ale o wiele trudniej jest potwierdzić Bożą dobroć i miłość, gdy całe stworzenie wzdycha w oczekiwaniu na obiecane odkupienie”, puentuje Doran⁵⁴.

Z drugiej strony docenia on wysiłki Ayali zmierzające do podważenia argumentów rzeczników teorii inteligentnego projektu na rzecz układów nieredukowalnie złożonych⁵⁵. Jednak stoi na stanowisku, że bitwy o wykazanie, iż teoria ID nie jest teorią naukową, nie wygra się jedynie poprzez odwoływanie się do „dobrej nauki” w miejsce „złej nauki”. W ocenie tego badacza, ruch ID w rzeczywistości jest dużo bardziej wyrafinowany, niż go opisuje Ayala, a zatem wymaga bardziej precyzyjnej krytyki.

Przede wszystkim Doran uważa, że hiszpański biolog nie docenia jednego z kluczowych punktów argumentacji rzeczników teorii inteligentnego projektu⁵⁶. Dopuszczają oni, że projektant, mimo iż jest inteligentny, równie dobrze może być niekompetentny. Argumentują, że inteligencja charakteryzuje się jedynie tym, że podmiot dokonuje wyboru. Dla zwolenników teorii ID nie ma znaczenia, czy ten wybór jest mądry czy nie. Liczy się tylko to, że wybór został dokonany. „W tym przypadku, gdyby Ayala pozwolił teorii ID mówić za siebie, przekonalibyśmy się, że myśliciele ci sami kopią pod sobą większe doły”, konkluduje autor artykułu⁵⁷.

Ponadto w jego ocenie Ayala przeoczył jeden z kluczowych problemów związanych z teorią ID, który ma doniosłe implikacje teologiczne⁵⁸. Doran powtarza za wiodącym przedstawicielem teorii inteligentnego projektu Williamem Dembskim, że jedną z rzeczy, które sprawiają, że projektanta tak trudno wytropić, jest fakt, że może on być zwodniczy; w tym sensie, że zaciera ślady, które w przeciwnym razie badacz projektu mógłby wykryć. Projektant może celowo sprawić, by zaprojektowana cecha biologiczna wyglądała, jakby była dziełem przypadku. To stawia nas – twierdzi Doran – przed dwoma istotnymi problemami. Po pierwsze, jak osoba zajmująca się badaniem projektu może faktycznie zaangażować się w badania ID, jeśli nie może zaufać wskazówkom pozostawionym przez projektanta? Bez tego rodzaju zaufania nigdy nie będzie mogła ruszyć z miejsca. Po drugie,

54. Tamże, s. 340.

55. Por. tamże, s. 340-341.

56. Por. tamże, s. 341-342.

57. Tamże, s. 342.

58. Por. tamże, s. 343.

jak zwolennik teorii inteligentnego projektu może twierdzić, że projektant jest potencjalnie zwodniczy, a jednocześnie utrzymywać, że może on być Bogiem Jezusa Chrystusa? Używając słów Ayali, Doran podsumowuje: „to jest prawdziwe bluźnierstwo”⁵⁹.

Wreszcie Ayala przypomina nam o źle zaprojektowanych cechach biologicznych, takich jak na przykład ludzka szczeka, i sugeruje, że człowiek-inżynier mógłby to zrobić lepiej. Doran twierdzi, że problem nie polega na tym, że ludzie mogliby to zrobić lepiej, jak sugeruje Ayala, ale na tym, że projektant stojący za ID przypomina człowieka⁶⁰. „Ludzko” wyglądający projektant powoduje, że chrześcijanie byliby zmuszeni do poświęcenia boskiej transcendencji (doktryna *creatio ex nihilo*), która jest kluczowa dla chrześcijańskiego rozumienia Boga. Doran stwierdza, że – używając raz jeszcze języka Ayali – jeśli Bóg nie jest świętym, to jest to rzeczywiście bluźnierstwo.

Bradford McCall w swojej recenzji docenia, że Ayala w interesujący sposób dowodzi, iż nauka i religia nie muszą być ze sobą sprzeczne, gdyż są niezależnymi, odrębnymi i rozbieżnymi źródłami prawdy (nauka w odniesieniu do świata fizycznego, a religia w odniesieniu do rzeczywistości duchowej)⁶¹. Zwraca on również uwagę na tezę hiszpańskiego biologa, że ewolucja darwinowska w żaden sposób nie zaprzecza istnieniu Boga i że jest ona nawet bardziej zgodna z doktryną chrześcijańską niż teoria inteligentnego projektu. Zauważa także, że w ujęciu badacza makroewolucja zostaje przedstawiona jako dowód na wspólne pochodzenie. McCall zastanawia się, czy jeśli Ayala dystansuje się od niesprawdzalnych hipotez, takich jak ID, to czy nie odnosi się to również do (hipotezy) makroewolucji.

Porównanie rewolucji darwinowskiej z kopernikańską przykuło uwagę Jacka Maze i Cyrila V. Finnegan⁶². Nasunęło im jednak pytanie, dlaczego tak wielu ludzi, którzy akceptują wiele współczesnych osiągnięć naukowych, nie akceptuje teorii ewolucji. Autorzy uważają, że powód leży w tym, iż powszechnie myli się dobór naturalny z ewolucją. Ewolucja jest uważana za punkt końcowy jednego z mechanizmów, jakim jest dobór naturalny. Problem nie leży więc w ewolucji, lecz w doborze naturalnym, podkreślają. Dobór naturalny – ich zdaniem – oferuje niekompletne wyjaśnienie zmian ewolucyjnych, gdyż kładzie nacisk na funkcję. Cechy preferowane przez dobór naturalny to te, które nadają jednostkom lepsze funkcje, na przykład wydawanie większej liczby potomstwa. Badacze nie zaprzeczają, że dobór naturalny ma miejsce i że jego wynikiem są zmiany cech, które

59. Tamże, s. 343.

60. Por. tamże, s. 343.

61. Por. B. McCall, *Darwin and Intelligent Design by Francisco J. Ayala*, „Religious Studies Review”, 33 (1) (2007), s. 49-50.

62. Por. J. Maze, C. V. Finnegan, *Science, Religion, and Evolution by Natural Selection: A Response to Francisco J. Ayala*, „Theology and Science”, 8 (2) (2010), s. 133.

pełnią jakąś funkcję. Ale co z cechami, które nie mają żadnej widocznej funkcji?, zastanawiają się. Nie zaprzeczają, iż selekcja naturalna ma wpływ na populację, ale nie jest – według nich – ani źródłem nowości, ani przyczyną ewolucji⁶³. Nie jest więc wystarczająca do wyjaśnienia ewolucji, przekonują Maze i Finnegana.

Podsumowanie

Rzetelne opisanie wzajemnych relacji między nauką i religią jest niezwykle trudnym przedsięwzięciem. Tym bardziej należy docenić wartościowy wkład w rozumienie tych skomplikowanych relacji, zwłaszcza w odniesieniu do ewolucji, wniesiony przez laureata prestiżowej Nagrody Templetona Francisca Joségo Ayalę.

Warto zauważyć, że przedstawiona strategia nie jest jedyną opisującą omawiane odniesienia nauki do religii. Przywoływany już w tym artykule Chris Doran wymienia kilka strategii: „konfliktu” (akcentowanie istniejącego napięcia), „niezależności” (podkreślanie kontrastujących ze sobą metod i języków), „dialogu” (stawianie pytań granicznych i paraleli metodologicznych) oraz „integracji” (dostrzeganie w całej przyrodzie niezwykłych przejawów Bożej mocy)⁶⁴. Autor ten zalicza Ayalę do reprezentantów obozu „niezależności”. Można rzecz jasna polemizować z ustaleniami tego autora. Na podstawie całokształtu poglądów zawartych w wypowiedziach hiszpańskiego biologa równie dobrze można wyciągnąć wniosek o potrzebie budowania mostów między tymi dwoma cennymi źródłami wiedzy.

Niezależnie od tego prace niedawno zmarłego czołowego biologa naszych czasów Francisca Joségo Ayali z całą pewnością uświadamiają nam, że nauka nie musi stać w opozycji do religii, a w szczególności, że teoria ewolucji nie podkopuje fundamentów wiary w Boga-Stwórcę. Tylko skrajne interpretacje ewolucjonizmu z jednej strony i kreacjonizmu z drugiej definitywnie uniemożliwiają przyjęcie takiej perspektywy. To, co dla wielu ludzi może stanowić trudność w otwarciu się na religię – istnienie zła fizycznego we Wszechświecie – nie musi być przypisywane bezpośrednio Bogu. Zadowalających wyjaśnień „niedoskonałości”, jakimi jest przesiąknięty świat przyrody ożywionej, takich jak drapieżnictwo, choroby czy śmierć, dostarczają opisane przez Darwina naturalne mechanizmy, zwłaszcza dobór naturalny. Procesy naturalne pozostają poza sferą wartości moralnych, a zatem pytań, dlaczego zachodzą nie należy kierować do Boga.

Warto skorzystać z cennych wskazówek hiszpańskiego badacza. Bez wątplenia człowiek wiary może być człowiekiem nauki. Nie powinno być zgody na podejście

63. Por. tamże, s. 134-136.

64. Por. C. Doran, *From Atheism to Theodicy*, s. 338-339.

albo-albo lansowane przez przedstawicieli „nowego ateizmu” i im podobnych. W tym kontekście na docenienie zasługują ostre, ale jakże trafne komentarze Ayali sprzeciwiające się antyreligijnym, tendencyjnym tezom współczesnych zagorzałych ateistów.

Obraz Boga wyłaniający się z analiz Ayali bez wątpienia jest zgoła różny od tego, do którego odwołują się zwolennicy teorii inteligentnego projektu. Bóg jako doskonały Byt powołał z nicości do istnienia cały Wszechświat. Wspaniała różnorodność tworzących go form i struktur, zwłaszcza organizacja istot żywych, jest efektem działania praw przyrody będących dziełem Boga.

Teoria ewolucji zajmuje centralne miejsce w nauce. Od ponad stu sześćdziesięciu lat jest uważana przez zdecydowaną większość naukowców za doskonale opisującą sposób funkcjonowania świata biotycznego. Jak dotąd nie opracowano innej, która mogłaby stanowić alternatywę wobec niej. Wciąż jednak jest rzesza ludzi, którzy uważają, że naukowcy opowiadający się za teorią ewolucji są ateistami, a optowanie za nią jest równoznaczne z porzuceniem chrześcijańskiego dziedzictwa. Te błędne poglądy niewątpliwie wywodzą się z niewiedzy i lęku przed nowością. Mimo niektórych zawiłości projektu Ayali, nie można nie doceniać jego bezcennych walorów, jakże pomocnych w burzeniu niebezpiecznych stereotypów w myśleniu o relacjach nauki i religii.

Czy można akceptować teorię ewolucji i jednocześnie wierzyć w Boga-Stwórcę? Pozytywna odpowiedź na to fundamentalne pytanie, której udzielił Ayala, nie oznacza, że w pełni zadowala ona wszystkich zainteresowanych związkiem nauki z religią. Rzecz jasna nie z wszystkimi tezami przedstawionymi przez hiszpańskiego biologa zgodzi się każdy pragnący podjąć bardziej otwarty dialog dotyczący relacji religia a nauka. Niezależnie od tego należy docenić wkład naukowca w debatę na ten temat. Niejednemu myślącemu człowiekowi wnikliwa lektura prac Ayali pomoże zrozumieć wiele zawiłych kwestii z tego trudnego obszaru, a także uświadomić wagę pojawiających się dylematów oraz potrzebę rzetelnego stawienia im czoła.

Bibliografia:

- Ayala F. J., *Am I a Monkey? Six Big Questions about Evolution*, Baltimore 2010.
- Ayala F. J., *Creation vs. Creationism. Review: Evolution vs. Creationism. An Introduction by E.C. Scott*, „History and Philosophy of the Life Sciences”, 28 (2006), s. 71-82.
- Ayala F. J., *Dar Karola Darwina dla nauki i religii*, przeł. P. Dawidowicz, Warszawa 2009.
- Ayala F. J., *Darwin's Explanation of Design: From Natural Theology to Natural Selection*, „Infection, Genetics and Evolution”, 10 (2010), s. 840-843.

- Ayala F. J., *Evolution and Design: Teleological Explanations in Biology*, „Revista Portuguesa de Filosofia”, 68 (1/2) (2012), s. 33-49.
- Ayala F. J., *Evolution by Natural Selection: Darwin's Gift to Science and Religion*, „Theology and Science”, 7 (4) (2009), s. 323-335.
- Ayala F. J., *Intelligent Design: The Original Version*, „Theology and Science”, 1 (1) (2003), s. 9-32.
- Ayala F. J., *Największe odkrycie Darwina: projekt bez projektanta*, „Filozoficzne Aspekty Genezy”, 9 (2012), s. 7-32.
- Ayala F. J., *The Big Questions: Evolution*, London 2012.
- Ayala F. J., *The Vatican and Evolution. Review: Negotiating Darwin: The Vatican Confronts Evolution 1877-1902 by M. Artigas, T.F. Glick, R.A. Martinez*, „History and Philosophy of the Life Sciences”, 29 (2) (2007), s. 225-229.
- Ayala F. J., *There Is No Place for Intelligent Design in the Philosophy of Biology: Intelligent Design Is Not Science*, w: *Contemporary Debates in Philosophy of Biology*, red. F. J. Ayala, R. Arp, Hoboken 2010, s. 364-390.
- Byrnes W. M., *Review: Darwin's Gift to Science and Religion by Francisco J. Ayala*, „The National Catholic Bioethics Quarterly”, Winter 2009, s. 789-792.
- Doran C., *From Atheism to Theodicy to Intelligent Design: Responding to the Work of Francisco J. Ayala*, „Theology and Science”, 7 (4) (2009), s. 337-344.
- Francisco J. Ayala: American Geneticist and Biologist*,
<https://www.britannica.com/biography/Francisco-J-Ayala> [dostęp: 22.06.2022].
- Giostra A., *Review: Am I a Monkey? Six Big Questions about Evolution by Francisco J. Ayala*, „Reviews in Religion and Theology”, 20 (1) (2013), s. 1-3.
- Gould S. J., *Skąły wieków. Nauka i religia w pełni życia*, przeł. J. Bieroń, Poznań 2002.
- Maze J., Finnegan C. V., *Science, Religion, and Evolution by Natural Selection: A Response to Francisco J. Ayala*, „Theology and Science”, 8 (2) (2010), s. 133-137.
- McCall B., *Darwin and Intelligent Design Francisco J. Ayala*, „Religious Studies Review”, 33 (1) (2007), s. 49-50.
- Silva H. M., *Interview with Francisco J. Ayala*, „Conexão Ciência”, 11 (1) (2016), s. 5-8, https://www.researchgate.net/publication/321786084_Interview_with_Francisco_J_Ayala [dostęp: 22.06.2022].

Streszczenie

W niniejszym artykule przedmiotem analizy jest koncepcja relacji nauka – religia autorstwa zmarłego w marcu 2023 roku Francisca José Ayali. Ten czołowy biolog ewolucyjny naszych czasów twierdzi, że nauka i religia nie pozostają w konflikcie, jeśli rozumie się je właściwie. Krytykując teorię inteligentnego projektu, przekonuje, że we współczesnych organizmach żywych można znaleźć złożone

wersje form wcześniejszych, a organizację i funkcjonalność istot żywych da się wyjaśnić jako wynik naturalnego procesu (doboru naturalnego), bez potrzeby odwoływania się do Boga-Stwórcy. Pochodzenie i adaptację organizmów w całości można wyjaśnić naukowo. Wszelkie dysfunkcje, niedoskonałości, a nawet przejawy okrucieństwa obecne w świecie ożywionym powstały w wyniku procesów naturalnych, dlatego nie można za nie winić Boga. Teoria ewolucji usuwa potrzebę obarczania Stwórcy bezpośrednią odpowiedzialnością za niedoskonałości świata. Jego obraz ukształtowany w wyniku doboru naturalnego jest dla Ayali ekscytujący i twórczy. Wszystko to prowadzi badacza do konkluzji, że ewolucja nie jest wrogiem religii, ale jej przyjacielem.

Słowa kluczowe: ewolucja, stworzenie, inteligentny projekt.

THE RELATIONSHIP BETWEEN SCIENCE AND RELIGION IN THE PERSPECTIVE OF FRANCISCO J. AYALA

Summary

The subject of analysis in the article is the concept of science-religion relationship, developed by Francisco José Ayala, who died in March 2023. This leading evolutionary biologist of our time argues that science and religion are not in conflict if understood correctly. Criticizing the theory of intelligent design, he claims that in modern living organisms one can find complex versions of earlier forms, and the organization and functionality of living beings can be explained as the result of a natural process (natural selection), without the need to refer to God the Creator. The origin and adaptation of organisms in their entirety can be explained scientifically. All the dysfunctions, imperfections, and even cruelties present in the living world are the result of natural processes, and therefore God cannot be blamed for them. The theory of evolution removes the need to hold the Creator personally responsible for the imperfections of the world. His image, shaped by natural selection, is exciting and creative for Ayala. All of that leads the researcher to conclude that evolution is not the enemy of religion, but its friend.

Keywords: evolution, creation, intelligent design.